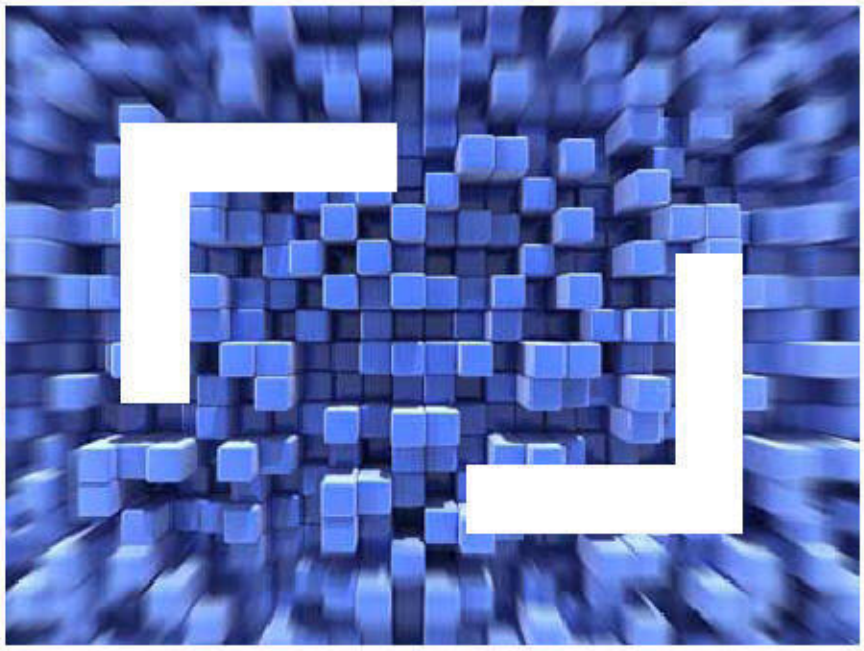


SilkCentral® Test Manager™ 2010 R2

Test Manager - Hilfe

Borland®
(A MICRO FOCUS COMPANY)

MICRO FOCUS®
Leading the Evolution™

Borland Software Corporation
4 Hutton Centre Dr., Suite 900
Santa Ana, CA 92707

Copyright 2009-2010 Micro Focus (IP) Limited. Alle Rechte vorbehalten. SilkCentral Test Manager enthält Derivaterzeugnisse von Borland Software Corporation, Copyright 2004-2010 Borland Software Corporation (eine Micro Focus-Gesellschaft).

MICRO FOCUS und das Logo von Micro Focus sind u.a. Markenzeichen oder eingetragene Markenzeichen von Micro Focus (IP) Limited oder deren Tochtergesellschaften bzw. Konzerngesellschaften in den Vereinigten Staaten, Großbritannien und anderen Ländern.

BORLAND, das Logo von Borland und SilkCentral Test Manager sind Markenzeichen oder eingetragene Markenzeichen der Borland Software Corporation oder deren Tochtergesellschaften bzw. Konzerngesellschaften in den Vereinigten Staaten, Großbritannien und anderen Ländern.

Alle anderen Markenzeichen sind Eigentum der jeweiligen Inhaber.

Inhalt

SilkCentral Test Manager 2010 R2.....7
Erste Schritte.....7
Neuerungen in SilkCentral Test Manager 2010 R2.....7
Benutzeroberfläche.....11
Installieren und Lizenzieren von Test Manager 14
SilkCentral Issue Manager 14
Browsereinstellungen.....14
An- und Abmelden bei Test Manager 15
Arbeiten mit SilkPerformer-Projekten.....16
Arbeiten mit Silk Performance Explorer 16
SilkCentral Administration Module.....17
Test Manager und Risiko-basiertes Testen.....20
Schnellstartaufgaben.....20
Bibliotheken.....49
Bibliotheken mit gemeinsam verwendbaren Testschritten.....49
Objekte mit gemeinsam verwendbaren Testschritten.....52
Projekte.....60
Build-Informationen.....61
Vergleichen eines Projekts mit einer Baseline.....62
Auswählen von Projekten.....63
Projekte (Seite).....63
Übersichtsseite.....63
Qualitätskriterien.....64
Aktivitäten (Seite).....66
Projektübergreifende Aktivitäten.....72
Konfigurieren von Einstellungen.....72
Projekteinstellungen.....72
Filter.....74
Attribute.....77
Benutzerdefinierte Anforderungseigenschaften.....80
Testschritteigenschaften.....83
Änderungsbenachrichtigung.....84
Externe Anforderungsmanagementsysteme.....87

Fehlerverfolgungsprofile....91
Versionsverwaltungsprofile....106
Datenquellen für datengetriebene Tests....128
Anforderungen....133
Verwalten von Anforderungen....133
Anforderungssymbolleiste....136
Anforderungshierarchie....138
Dokumentansicht....138
Anforderungseigenschaften....139
Anforderungsanhänge....142
Arbeiten mit Testplänen....145
Abdeckung....150
Anforderungshistorie....152
Benachrichtigung über die Änderung einer Anforderung....154
Anforderungsberichte....154
Flags....157
Importieren von Anforderungen....159
Externe Anforderungsmanagementsysteme....162
Testplan....175
Dokumentansicht....175
Arbeiten mit der Testhierarchie....176
Testspezifikationssymbolleiste....183
Testplanberichte....184
Erfolgsbedingungen....189
Container....190
Ordner....192
Testpakete....193
Testplanhistorie....197
Upload Manager....198
Testspezifikationen....201
Testen mit Windows Script Host....241
Importieren von Testplänen....246
SilkTest Classic-Testpläne....249
Integrieren von Test Manager in Rally....250
Testausführung....251
Dokumentansicht....252
Arbeiten mit der Testsuitehierarchie....252

Testsuiten....255
Testen von Konfigurationen....284
VMware Lab Manager-Integration....289
Analysieren von Testläufen....290
Ausführen von manuellen Tests....299
Aktueller Testlauf (Seite)....318
Ausführen automatisierter Tests....322
Arbeiten mit SilkPerformer-Projekten....323
SilkTest Classic-Tests....328
Aktivitäten....329
Löschen von Testläufen in der Liste der letzten Testausführungen....329
Anzeigen und Ausblenden von Spalten auf der Seite "Aktivitäten"....330
Eingeben von Fehlern auf der Seite "Aktivitäten"....330
Filtern von Testläufen auf der Seite 'Aktivitäten'....330
Gruppieren von Testläufen auf der Seite 'Aktivitäten'....332
Entfernen von Aktivitätsfiltern....332
Anordnen von Spalten auf der Seite 'Aktivitäten'....333
Ändern der Breite von Spalten auf der Seite 'Aktivitäten'....333
Wiederherstellen der Standardanzeigeeinstellungen auf der Seite 'Aktivitäten'....333
Sortieren von Testläufen auf der Seite 'Aktivitäten'....334
Aktivitäten (Seite)....334
Codeanalyse....340
Aktivieren der Codeanalyse....340
Details (Seite)....359
Neueste Builds und Build-Versionen....361
Ergebnisanzeige....361
Codeanalyse und Manual Testing Client....361
Erzeugen von Berichten zur Auswirkung von Codeänderungen....362
Klassen für Bericht auswählen (Dialogfeld)....363
Anzeigen der Codeabdeckungsinformationen zu Paketen/Namensräumen....363
Videoaufnahme....364
Videoaufnahme für Testspezifikationen aktivieren....364
Fehler....365
Erstellen neuer Fehler....365
Anzeigen von Fehlerstatistiken in der Dokumentansicht....366
Dokumentansicht....366
Anzeigen von Fehlerstatistiken in der Detailansicht....367

Fehler (Seite)....367
Zuordnen externer Fehler....367
Synchronisieren des internen und externen Fehlerstatus....368
Löschen von Fehlern....368
Festlegen eines Datumsbereichs....368
Kalenderfunktionen....369
Integrationen....369
Codeanalysetools-Integration....370
Integration von Fehlerverfolgungsprofilen....370
Andere Integrationen....383
Anforderungsverwaltungstools....386
Versionsverwaltungsprofil-ID-Integration....393
Test-Automatisierungstools....413
Kommunikation mit einem Externen System über SSL....436
Arbeiten mit Berichten....437
Standard-Berichte....437
Erstellen und anpassen von Berichten....463
Bericht-Bereich....472
Test Manager 8.0-Berichte....478
Beispielbericht....478
Filtern....478
Filter....478
Globale Filter - Details....479
Letzte Änderungen....480
Erstellen von Filtern....480
Erstellen von erweiterten Filtern....482
Anwenden von Filtern....482
Bearbeiten von Filtern....482
Löschen von Filtern....483
HTML-Unterstützung für Beschreibungsfelder....484
Verknüpfungen mit externen Webseiten und Bildern....484
Verfügbare HTML-Formatierungsfunktionen....484

SilkCentral Test Manager 2010 R2

Willkommen bei SilkCentral Test Manager 2010 R2.

SilkCentral® Test Manager™ (Test Manager) ist ein leistungsstarkes, umfassendes Managementsystem für den Software-Test. Test Manager optimiert Qualität und Produktivität Ihres Testprozesses und beschleunigt die Auslieferung erfolgreicher Software-Projekte bei gleichzeitiger Minimierung von Anwendungsfehlern. Es führt alle kritischen Phasen des Software-Tests in einem einzigen, Web-basierten Testsystem zusammen und ermöglicht es, lokalen und verteilten Software-Entwicklungsteams Erfahrungen, Ressourcen und wichtige Informationen gemeinsam zu nutzen.

- Der Support dieses Produkts wird von Micro Focus, dem strategischen Partner von Borland bereigestellt. Support erhalten Sie von *http://support.microfocus.com/*.
- Um Borland zu kontaktieren, besuchen Sie *http://www.borland.com*

Erste Schritte

Test Manager unterstützt während des gesamten Entwicklungszyklus die Sicherstellung einer hohen Produktqualität.

Die heutigen E-Business-Lösungen werden immer komplexer, und daher ist die Zuverlässigkeit wichtiger als jemals zuvor. Aus diesem Grund ist die Sicherstellung der Produktqualität während des gesamten Entwicklungszyklus von entscheidender Bedeutung für den Erfolg. Dazu sollte die Produktqualität täglich durch die wichtigsten Tests überprüft werden. Test Manager unterstützt diese Vorgehensweise durch die automatisierte Testausführung anhand von frei konfigurierbaren Zeitplänen während der Produktentwicklung und nach der Bereitstellung. Der Status eines Produkts kann während der Entwicklung jederzeit durch Berichte mit unterschiedlichen Details überprüft werden.

Bei komplexen Softwareprojekten ist das umfassende Testen neuer Builds extrem wichtig. Durch die automatisierte Testausführung in Test Manager wird dabei kostbare Zeit eingespart.

Neuerungen in SilkCentral Test Manager 2010 R2

SilkCentral Test Manager 2010 R2 (Test Manager) beinhaltet wesentliche Erweiterungen und Änderungen.

Testen von Konfigurationen

Sie können nun Konfigurationen in Test Manager testen. Unter dem Testen von Konfigurationen wird das Testen eines Systems mit allen unterstützten Software- und Hardware-Konfigurationen verstanden.

Der Bereich **Testausführung** unterstützt das Testen von Konfigurationen durch die Möglichkeit zur Wiederverwendung der zugeordneten Testspezifikationen. Sie können Konfigurationssuiten mit zugeordneten Testspezifikationen erstellen, so dass allen zu einer Konfigurationssuite hinzugefügten Testsuiten diese Testspezifikationen zugeordnet werden. Sie können auch Konfigurationssuites aus bereits bestehenden Testsuites erstellen. Test Manager ermöglicht das Hinzufügen oder Entfernen von Parametern, Schlüsselwörtern und manuellen Testern zu oder von Konfigurationen.

Jede Testsuite der Konfiguration wird in einer Tabelle angezeigt und kann in dieser bearbeitet werden. Sie können Testsuites oder Konfigurationen, die spezifische Testspezifikationen enthalten, über die Registerkarte

Eigenschaften der Testspezifikationen ansehen. Sie können die Testsuites oder Konfigurationen, die mit einer bestimmten Anforderung assoziiert sind, über die Registerkarte **Zugeordnete Testspezifikationen** der Anforderung anzeigen.

Für Testspezifikationen oder Testpakete, die in einer Konfigurationssuite enthalten sind, ist der Status eine Aggregation aller Status von allen Konfigurationen innerhalb der Suite:

- Wenn der Test nur der Konfigurationssuite zugeordnet ist, gilt der Status `Bestanden` nur, wenn der Test bei allen Konfigurationen bestanden ist. Falls der Status nicht für alle Konfigurationen `Bestanden` ist, wird der Status für den schlechtesten Testlauf mit der folgenden Priorität (von oben nach unten) übertragen:

  1. Nicht eingeplant
  2. Nicht ausgeführt
  3. Fehlgeschlagen
  4. Bestanden

  Der Status einer Anforderung, der dem Test zugeordnet ist, gilt als `Fehlgeschlagen`, wenn der Test in einer Konfiguration oder mehreren Konfigurationen fehlgeschlagen ist.
- Wir empfehlen Ihnen nicht, den Test einer Konfigurationssuite und eine oder mehrere Testspezifikationen zuzuordnen. In diesem Fall ist die Aggregation des Konfigurationsstatus ein Status und die letzten Status der Testspezifikationen sind andere Status. Der Status, der zuletzt durchgeführt wurde, bestimmt den letzten Status des Tests.
- Wenn der Test einer einfachen Testspezifikation zugeordnet ist, wird der Status in Reaktion auf den Status des letzten Testlaufs aktualisiert.

Qualitätskriterien

Qualitätskriterien sind eine neue Funktion, die es Ihnen ermöglichen, eine Reihe an Testmetriken festzulegen, die ein Projekt erfüllen muss, um als qualitativ zu gelten. Sie werden auf der Projektebene erstellt, und basieren auf den Werten eines Attributs oder einer Eigenschaft des Typs **`Liste`** mit einer entsprechenden prozentualen Gewichtung.

Qualitätskriterien enthält zudem zwei entsprechende Berichte: **Planungsbericht Qualitätskriterien** und **Ausführungsbericht Qualitätskriterien**.

Videoaufnahme

Sie können jetzt ein Video eines Tests aufnehmen, welches zu den Ergebnisdateien auf der Seite **Dateien** des Dialogfelds **Ergebnisse des Testspezifikationslaufs** hinzugefügt wird. Sie können das Video im Anschluss analysieren, zum Beispiel wenn ein Fehler während des Tests aufgetreten ist.

Wenn Sie Videos von Ihrem Test aufnehmen wollen, müssen Sie die Videoaufnahme aktivieren. Wenn die Videoaufnahme aktiviert ist, werden Sie eine WMV-Videodatei als ein Ergebnis Ihres Tests erhalten.

Sie können zwischen den Einstellungen **`Immer`**, wo ein Video zu den Ergebnissen jedes Tests hinzugefügt wird, und zwischen **`onError`** wählen, bei dem ein Video nur zu den Ergebnissen hinzugefügt wird, wenn ein Fehler während der Ausführung auftritt.

Codeanalyse

Codeanalyse für .NET

Test Manager unterstützt nun .NET-Codeanalyse unter Verwendung des DevPartner Studio. Kunden, die .NET-Anwendungen verwenden, können Ihr Codeanalyseprofil zu DevPartner Studio ändern, um Laufzeitdetails Ihres .NET-Codes zu sammeln.

Codeanalyse APIs

Test Manager enthält nun offene APIs, die es Ihnen ermöglichen, eine Integration für Ihr eigenes Codeanalyse-Tool zu erstellen.

Erweiterte Nutzungsmöglichkeiten

Folgende Verbesserungen wurden an der Benutzeroberfläche von Test Manager vorgenommen.

Kennzeichnen eines Builds

Unter **Verwaltung ➤ Konfiguration ➤ Produkte** können Sie einen Build kennzeichnen, um zu verhindern, dass dessen Testlaufergebnisse gelöscht werden.

Attribute

Die Datentypen für Anforderungseigenschaften und Testspezifikationsattributen wurden zum Erhalt der Konsistenz aktualisiert. Attribute und Eigenschaften bieten nun die folgenden Datentypen: **Datum**, **Liste**, **Nummer** und **Text**. In der Einheit **Einstellungen** können Sie alle Attribute und Eigenschaften eines ausgewählten Projekts einsehen und verwalten.

Komponente	Alter Datentyp	Neuer Datentyp
Testspezifikationsattribut	Bearbeiten	**Text**
Testspezifikationsattribut	NV	**Zahl**
Testspezifikationsattribut	NV	**Datum**
Testspezifikationsattribut	Normal	**Liste**, Einfachauswahl
Testspezifikationsattribut	Mehrfachauswahl	**Liste**, Mehrfachauswahl
Anforderungseigenschaft	String	**Text**
Anforderungseigenschaft	Integer	**Zahl**
Anforderungseigenschaft	Datum	**Datum**
Anforderungseigenschaft	Boolesch	**Liste**, Einfachauswahl **Hinweis:** Für die Integration bereits bestehende Anforderungsverwaltungs-Tools, die bool'sche Werte verwenden, wird die Migration als einfache Auswahlliste erfolgen.

Tabelle 1: Datentyp Migrationspfad

Wiederverwendung eines Testpakets

Beim Kopieren eines Testpakets werden die internen Strukturdaten in der Kopie nicht richtig wiedergegeben. Sie können nun ein Testpaket wiederverwenden, indem Sie die Kopie des Testpakets auf die übergeordnete Testspezifikation zurücksetzen, die Änderungen an der Testspezifikation vornehmen und diese anwenden und schließlich ein neues konsistentes Paket aus der geänderten Testspezifikation erstellen.

Bereinigen eines Testpakets

Wenn ein Testpaket Tests enthält, die im System nicht mehr ausgeführt werden, können Sie das Paket nun über den Eintrag **Testpaket bereinigen** im Kontextmenü des Pakets bereinigen.

Vereinfachte Erstellung von Containern

Wenn Sie in einem neuen Container keine Testquellen ein-/auschecken möchten, können Sie bei der Erstellung des Containers für das Versionsverwaltungsprofil den neuen Standardwert (`Ohne`) wählen.

Testplaneigenschaften (Seite)

Die Seite **Eigenschaften** in der Einheit **Testplan** zeigt die Testsuite an, der die Testspezifikationen in der neuen Tabelle **Zugeordnete Testausführungen** zugeschrieben wurde. Die Tabelle enthält den Status des letzten Laufs der Testspezifikationen in jeder Testsuite.

Erweiterungen bei der Ausführung von Tests

Die folgenden Erweiterungen vereinfachen das Ausführen von Tests und verbessern die Leistung von Testausführungen.

Status der Testspezifikationen in einem Ordner oder Projekt

Der Status der Testspezifikationen in einem Ordner oder Projekt wird in der Spalte **Status** des Ordners bzw. Projekts unter **Testausführung** ➤ angezeigt.

Testsuiteparameter

Um eine bestimmte Konfiguration auf eine Testsuite anzuwenden, können nun die der Testspezifikation auf der Seite **Parameter** der Testsuite zugeordneten Parameter außer Kraft gesetzt werden.

Verbesserte Integration

Die folgenden Änderungen erweitern die Integration von Test Manager in andere Anwendungen bzw. bereits in Test Manager integrierte Anwendungen.

Subversion

Sie können jetzt Subversion-Versionsverwaltungsprofile mit SSH in Test Manager verwenden.

Technologie-Aktualisierungen

Die folgenden Software-Versionen von Drittanbietern werden aufgrund von Erweiterungen in Test Manager neu unterstützt bzw. nicht mehr unterstützt:

Quality Manager 6.0.1

Test Manager unterstützt jetzt Quality Manager 6.0.1 (Changepoint 2009, Changepoint 2009 SP2).

Erweitere Berichterstellung

Die folgenden neuen Berichte wurden zu Test Manager hinzugefügt.

Nicht bestandene Testspezifikationen

Dieser neue Bericht stellt eine detaillierte Liste aller nicht bestandener Testspezifikationen in einem Ordner oder Project in der Einheit **Testausführung**.

Nicht bestandene Testspezifikationen pro Testsuite

Dieser neue Bericht stellt eine detaillierte Liste aller nicht bestandener Testspezifikationen pro Testsuite, die nicht in einer ausgewählten Konfigurationssuite, Ausführungsordner oder Projekt in der Einheit **Testausführung** enthalten ist, bereit.

Ausführungs-Statusübersicht

Der neue Bericht *Ausführungs-Statusübersicht* stellt einen Überblick des Ausführungsstatus des ausgewählten Knotens und aller Testsuiten, welche dem Knoten untergeordnet sind.

Planungsbericht Qualitätskriterien

Stellt die Anzahl der Tests in jedem Zielkriterium zusammen mit der geplanten Dauer bis zum Zielkriterium.

Ausführungsbericht Qualitätskriterien

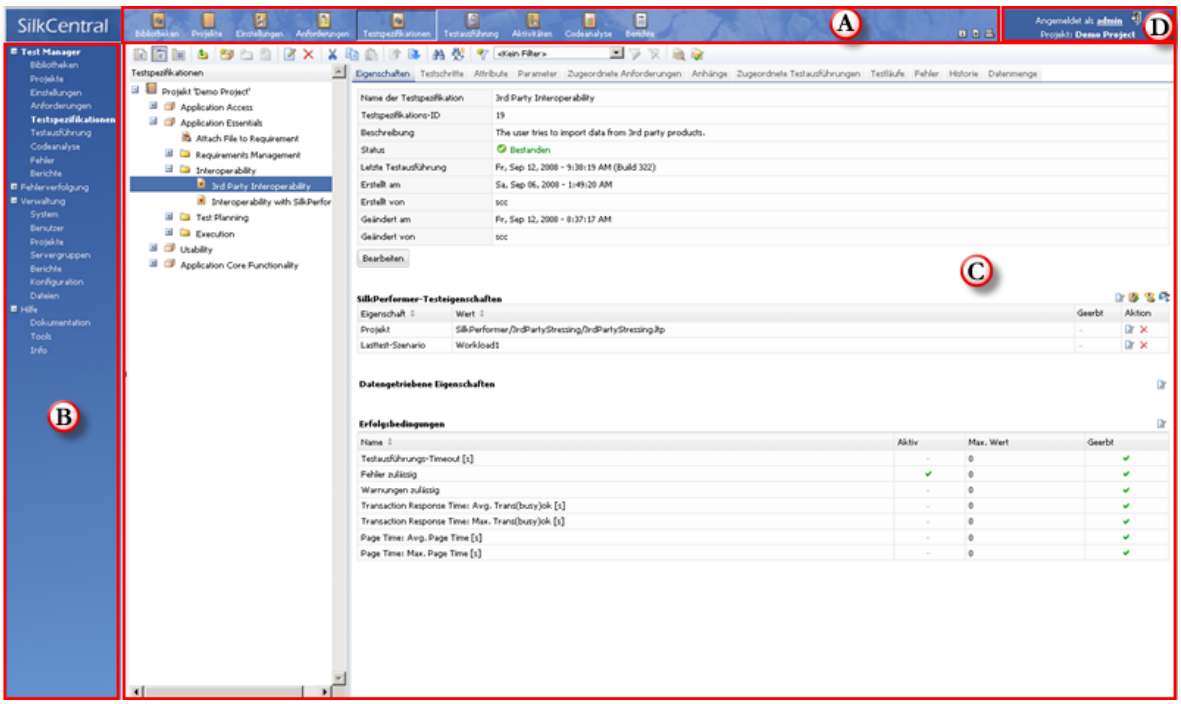
Stellt die Gesamtanzahl der Tests dar, die dem Qualitätskriterium aufgeteilt in den Ergebnisstatus des Tests (Bestanden, Nicht bestanden, Kein Ergebnis) entsprechen.

Benutzeroberfläche

Hier finden Sie einen Überblick über die Benutzeroberfläche von Test Manager.

Grundstruktur der Benutzeroberfläche

Die grafische Benutzeroberfläche von Test Manager besteht aus vier Hauptkomponenten:



- A: **Workflow-Leiste** – Mit dieser Leiste können die wichtigsten Aktionen zur Testverwaltung durchgeführt werden. Wenn Sie auf ein Symbol klicken, wird unterhalb der Leiste der entsprechende Testmanagementbereich angezeigt. Der Aufbau der Workflow-Leiste entspricht dem natürlichen Ablauf

der Testmanagementaktivitäten, vom Erstellen von Objekten mit gemeinsam verwendbaren Testschritten über das Einrichten neuer Projekte und Anforderungen bis hin zu Fehlermanagement und Berichtserstellung.

- B: **Navigationshierarchie** – Diese Komponente bietet dieselben Funktionen wie die Workflow-Leiste. Außerdem bietet sie Ihnen Zugriff auf die Funktionen für die **Fehlerverfolgung**, **Verwaltung** und **Hilfe**. Die Hierarchie kann durch Klicken auf die Trennleiste auf der rechten Seite der Navigationshierarchie aus- und eingeblendet werden. Die Anzeigeeinstellungen der Hierarchie werden für jedes Benutzerkonto getrennt gespeichert.
- C: **Bereichsfenster** – Hier wird der funktionale Arbeitsbereich des aktuell ausgewählten Test Manager-Bereichs angezeigt. Diese Ansicht ändert sich abhängig vom aktuellen Arbeitsbereich und Ihren Aktivitäten.
- D: **Umgebungsinformationen** – Hier werden Ihr Benutzername und das aktive Projekt angezeigt. Klicken Sie auf , um sich von Test Manager abzumelden.

Workflow-Leiste

Über die Workflow-Leiste erhalten Sie rasch Zugriff auf die wichtigsten Funktionsbereiche von Test Manager.

Workflow-Schaltfläche	Beschreibung
Bibliotheken	Klicken Sie auf **Bibliotheken**, um den Bereich **Bibliotheken** aufzurufen. Hier können Sie mit Hilfe von Objekten mit gemeinsam verwendbaren Testschritten manuelle Testschritte in mehreren Testspezifikationen in verschiedenen Projekten gemeinsam verwenden.
Projekte	Klicken Sie auf **Projekte**, um den Bereich **Projekte** aufzurufen. Hier finden Sie eine Übersicht aller Projekte in der Test Manager-Installation. Im Bereich **Projekte** können Sie zwischen den Projekten wechseln sowie Details zum Projektstatus und die aktuellen Ausführungsstatistiken anzeigen.
Einstellungen	Klicken Sie auf **Einstellungen**, wenn Sie die Systemeinstellungen (Filter, Projekteinstellungen, Änderungsbenachrichtigung usw.) ändern möchten. Welche Optionen verfügbar sind, richtet sich nach Ihrer Benutzerrolle.
Anforderungen	Klicken Sie auf **Anforderungen**, um den Bereich **Anforderungen** aufzurufen. Hier können Sie während der Entwicklung Ihre Projektanforderungen verwalten. Im Bereich **Anforderungen** können Sie die folgenden Aufgaben ausführen: • Erstellen, Bearbeiten und Löschen von Anforderungen. • Zuordnen von Testspezifikationen zu Anforderungen • Anzeigen der Änderungshistorie einer Anforderung • Erzeugen von Testplänen aus Anforderungen

Workflow-Schaltfläche	Beschreibung
Testplan	Klicken Sie auf **Testplan**, um den Bereich **Testplan** aufzurufen. Hier können Sie Testpläne erstellen und verwalten. Erstellen Sie beispielsweise Testspezifikationen für sowohl automatisierte als auch manuelle Tests.
Testausführung	Klicken Sie auf **Testausführung**, um den Bereich **Testausführung** aufzurufen. Hier können Sie folgende Aufgaben ausführen: • Konfigurieren von Testsuiten • Zuordnen von Testspezifikationen zu Testsuiten • Einrichten von Abhängigkeiten zwischen Testsuiten • Konfigurieren der Bereitstellung von Ausführungsservern
Aktivitäten	Klicken Sie auf **Aktivitäten**, um die Seite **Aktivitäten** im Bereich **Projekte** aufzurufen. Auf der Seite **Aktivitäten** können Sie die vor Kurzem ausgeführten, aktuellen und bevorstehenden Testsuiteaktivitäten eines Projekts überprüfen.
Codeanalyse	Klicken Sie auf **Codeanalyse**, um den Bereich **Codeanalyse** zu öffnen. Hier können Sie ermitteln, in welchem Maß der Anwendungscode in Ihrer AUT (Application Under Test) durch Testfälle abgedeckt wird. Nehmen Sie hier für bestimmte Codeänderungen Abschätzungen bezüglich Aufwand, Kosten und Risiken vor.
Berichte	Klicken Sie auf **Berichte**, um den Bereich **Berichte** aufzurufen. Hier können Sie folgende Aufgaben ausführen: • Erstellen von Berichten • Herunterladen von Berichtsvorlagen • Bearbeiten von Berichtsparametern • Erstellen neuer Berichte erstellen aus vorinstallierten Vorlagen
Diese Seite drucken	Klicken Sie auf , um die aktuelle Test Manager-Seite auszudrucken.
Lesezeichen hinzufügen	Klicken Sie auf , um zur aktuellen Test Manager-Seite ein Lesezeichen hinzuzufügen. Dies ist besonders hilfreich, um Berichte mit Lesezeichen zu versehen, bei denen die aktuellen Parameter in der mit einem Lesezeichen gekennzeichneten URL gespeichert werden.
Zur Verwaltung wechseln	Klicken Sie auf , um die Verwaltungseinstellungen auf der Seite **Übersicht** anzuzeigen oder zu bearbeiten. Weitere

Workflow-Schaltfläche	Beschreibung
	Informationen zur Seite **Übersicht** finden Sie in der SilkCentral Administration Module-Hilfe.
Online-Hilfe	Klicken Sie auf , um die kontextbezogene Hilfe für die aktuelle Seite anzuzeigen.

Befehle des Kontextmenüs

Test Manager unterstützt Windows-Kontextmenüs in vielen Elementen des Testmanagements (Testspezifikationen, Anforderungen, Testsuiten, Ordner, Container, Berichte usw.). Kontextmenüs werden durch Klicken mit der rechten Maustaste geöffnet und enthalten normalerweise dieselben Befehle, die in der Symbolleiste des jeweiligen Bereichs zur Verfügung stehen. Für Elemente in Hierarchien enthalten Kontextmenüs Befehle zum Erweitern und Ausblenden dieser Elemente. Befehle, die für die ausgewählten Elemente nicht verfügbar sind, werden abgedunkelt angezeigt.

Installieren und Lizenzieren von Test Manager

Informationen zum Installieren und Lizenzieren von Test Manager finden Sie in der Online-Hilfe zur Test Manager-Installation, die sich auf der Installations-CD von Test Manager befindet. Die Hilfe kann auch von der Test Manager-Download-Website heruntergeladen werden.

SilkCentral Issue Manager

SilkCentral Issue Manager (Issue Manager) ist das Fehlerverfolgungswerkzeug von SilkCentral und vollständig in Test Manager integriert. Mit ihm können Fehler mit Systemanforderungen und ausgeführten Tests korreliert werden.

Die Testspezifikationsfehler können unter **Test Manager ➤ Testplan ➤** **➤ Fehler** hinzugefügt und verwaltet werden. Weitere Informationen hierzu finden Sie in der Dokumentation zu Issue Manager.

Hinweis: StarTeam und IBM Rational ClearQuest werden von Test Manager standardmäßig unterstützt. Weitere Fehlerverfolgungssysteme können durch Installieren eines eigenen Plug-Ins eingerichtet werden. Weitere Informationen hierzu finden Sie in der *Test Manager-API-Hilfe*.

Browsereinstellungen

In den Anleitungen in diesem Abschnitt wird beschrieben, wie die Browsereinstellungen für Test Manager optimiert werden können.

Daten zwischenspeichern mit Microsoft Internet Explorer

Damit bei der Arbeit mit Test Manager die optimale Leistung gewährleistet ist, konfigurieren Sie Ihren Browser so, dass die Webseiten nicht nach jeder Aktualisierung erneut geladen werden.

So konfigurieren Sie Microsoft Internet Explorer:

1. Klicken Sie auf **Start ➤ Einstellungen ➤ Systemsteuerung ➤ Internetoptionen**.
2. Öffnen Sie im Dialogfeld **Eigenschaften von Internet** die Registerkarte **Allgemein**.

3. Klicken Sie im Bereich **Temporäre Internetdateien** (Bereich **Browserverlauf** in Microsoft Windows XP) auf **Einstellungen**.
4. Das Dialogfeld **Einstellungen** wird angezeigt. Wählen Sie unter **Neuere Versionen der gespeicherten Seiten suchen** die Option **Automatisch** aus.
5. Klicken Sie auf **OK**.
6. Klicken Sie im nächsten Dialogfeld erneut auf **OK**.

Hinzufügen des Test Manager-Servers zur Liste vertrauenswürdiger Sites

Fügen Sie den Test Manager-Server zur Liste vertrauenswürdiger Sites im Internet Explorer hinzu, um optimal mit Test Manager arbeiten zu können.

So fügen Sie den Test Manager-Server der Liste vertrauenswürdiger Sites hinzu:

1. Klicken Sie auf **Start ➤ Einstellungen ➤ Systemsteuerung ➤ Internetoptionen**.
2. Öffnen Sie im Dialogfeld **Eigenschaften von Internet** die Registerkarte **Sicherheit**.
3. Klicken Sie auf **Vertrauenswürdige Sites**.
4. Klicken Sie auf **Sites**.
5. Geben Sie die URL des Test Manager-Hosts im Textfeld **Diese Website zur Zone hinzufügen** ein, z. B. `http://<MeinTestManagerHost>`.
6. Klicken Sie auf **Schließen**.
7. Klicken Sie auf **OK**, um die Konfiguration abzuschließen.

An- und Abmelden bei Test Manager

Hier finden Sie Anleitungen zum An- und Abmelden bei Test Manager.

Anmelden bei Test Manager

So melden Sie sich bei Test Manager an:

1. Wechseln Sie im Browser zur IP-Adresse oder URL der Test Manager-Installation.

   Hinweis: Informationen zu URL, Benutzername und Kennwort für die Anmeldung bei Test Manager erhalten Sie von Ihrem Systemadministrator.

2. Geben Sie auf der Anmeldeseite von Test Manager Ihre Anmeldeinformationen in die Felder **Benutzername** und **Kennwort** ein.
3. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Benutzerdaten merken**, wenn Ihr Benutzername automatisch von Test Manager vervollständigt und das Kennwort eingetragen werden soll, sobald Sie mit der Eingabe beginnen.
4. Klicken Sie auf **Anmelden**, um die Arbeit mit Test Manager zu beginnen.

Hinweis: Wenn Sie sich zum ersten Mal anmelden, wird die **Projektübersicht** im Bereich **Projekte** angezeigt. Bei den nachfolgenden Anmeldungen werden Sie automatisch zu der Seite weitergeleitet, auf der Sie sich beim letzten Besuch von Test Manager abgemeldet haben. Wenn z. B. bei der letzten Abmeldung von Test Manager eine bestimmte Testspezifikation ausgewählt war, gelangen Sie nach dem Anmelden automatisch zu dieser Spezifikation.

Abmelden bei Test Manager

So melden Sie sich bei Test Manager ab:

1. Klicken Sie oben rechts auf **Abmelden**.
2. Ihre Benutzersitzung wird dann beendet.

Arbeiten mit SilkPerformer-Projekten

SilkPerformer ist vollständig in die Funktionen zur Testplanung und -ausführung von Test Manager integriert. SilkPerformer-Projekte können in Test Manager-Testpläne integriert und über Test Manager direkt ausgeführt werden. Dadurch stehen leistungsfähige Funktionen zur Analyse von Testergebnissen und Berichtserstellung zur Verfügung. Außerdem können Tests in Test Manager durch vorkonfigurierte Ausführungstermine automatisiert ausgeführt werden.

Informationen zum Konfigurieren der SilkPerformer-Integration in Test Manager finden Sie in der Hilfe von SilkPerformer.

SilkPerformer-Projektdateien können von SilkPerformer aus direkt in Test Manager geöffnet werden, um Skripts und Einstellungen zu ändern. Die geänderten SilkPerformer-Projekte können dann wieder zu Test Manager übertragen werden, damit sie für zukünftige Testausführungen verfügbar sind.

Test Manager stellt während SilkPerformer-Testausführungen Informationen zu den Eigenschaften von Testsuiteläufen zur Verfügung. Mit den `AttributeGet`-Methoden können Sie auf die Testsuitelauf-Eigenschaften des SilkPerformer-Skripts zugreifen. Die Werte der folgenden Eigenschaften können abgerufen werden:

- `#sctm_execdef_id`
- `#sctm_execdef_name`
- `#sctm_product`
- `#sctm_version`
- `#sctm_build`
- `#sctm_keywords`

Hinweis: Der Begriff "Projekt" wird in SilkPerformer und in Test Manager unterschiedlich verwendet. Ein SilkPerformer-Projekt, das Sie zu Test Manager hochladen, wird zum Kernelement einer Test Manager-Testspezifikation. Test Manager-Projekte sind Entitäten der obersten Ebene, die SilkPerformer-Projekte, Testspezifikationen, Testsuiten und Anforderungen enthalten können.

Arbeiten mit Silk Performance Explorer

Mit Silk Performance Explorer (Performance Explorer) können die Testläufe eingehend analysiert werden. Die Performance Explorer-Ergebnisanalyse kann direkt mit Performance Explorer oder in Test Manager über die Testläufe auf der Seite **Testläufe** der Bereiche **Testausführungen** und **Testplan** durchgeführt werden. Informationen zur Performance Explorer-Integration in Test Manager finden Sie in der Dokumentation zu Performance Explorer.

Die Testlaufergebnisse in SilkPerformer können auch zu Test Manager übertragen und Testspezifikationen zugeordnet werden. Weitere Informationen hierzu finden Sie in der SilkPerformer-Hilfe.

Weitere Informationen zur Integration von Test Manager in SilkPerformer finden Sie in der Hilfe von SilkPerformer und im Benutzerhandbuch zu Performance Explorer.

SilkCentral Administration Module

SilkCentral-Produkte basieren auf der SilkCentral-Architektur (SCA), die das gemeinsame Verwalten von webbasierten Produkten ermöglicht. Diese Verwaltungsaufgaben werden mit SilkCentral Administration Module durchgeführt.

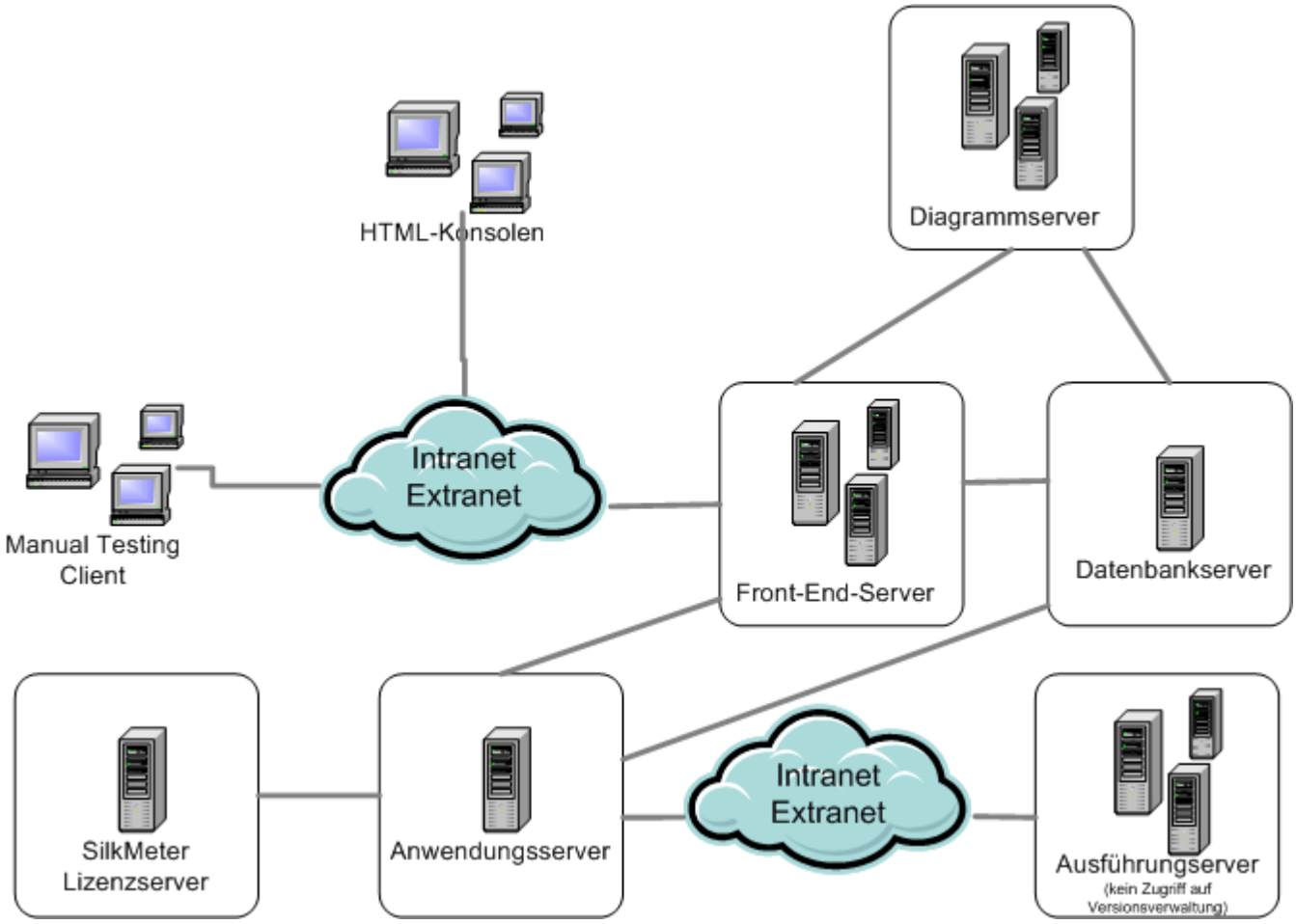
SilkCentral-Architektur

SilkCentral-Produkte basieren auf der SilkCentral-Architektur (SCA), die das gemeinsame Verwalten von webbasierten Produkten ermöglicht.

In den folgenden Abschnitten werden die SilkCentral-Komponenten beschrieben.

- Übersicht
- Front-End-Server
- Anwendungsserver
- Ausführungsserver
- Diagrammserver
- Datenbankserver
- SilkMeter-Lizenzserver
- Manual Testing Client

Übersicht



Front-End-Server

Der Front-End-Server ist für die grafische Benutzeroberfläche zuständig. Er basiert auf HTML und kann mit einem beliebigen Webbrowser (z. B. Internet Explorer oder Firefox) aufgerufen werden. Der Benutzer sendet eine entsprechende HTTP-Anforderung an den Front-End-Server, und daraufhin wird eine Anmeldeseite zur Authentifizierung im Browser geöffnet. Nach der erfolgreichen Anmeldung kann der Benutzer auf die Anwendungen und Funktionen zugreifen, für die er über Berechtigungen verfügt. Der Front-End-Server kann als eigenständiger HTTP-Server ausgeführt oder in einen anderen Webserver (z. B. IIS) durch einen ISAPI-Filter eingebunden werden. Der Front-End-Server verwendet Port 19120. Für sichere Verbindungen mit SSL verwendet der Server zudem Port 443.

Anwendungsserver

Der Anwendungsserver synchronisiert Aufgaben, wie etwa die Verteilung der Ausführungspläne, das Steuern der Ausführungsserver und die Verwaltung der Datenbankkonfiguration. Diese Aufgaben erfordern eine zentrale Steuerung, damit die konsistente und zuverlässige Ausführung gewährleistet ist. Außerdem wertet der Anwendungsserver die Ergebnisse aus, speichert diese in der Datenbank und sendet anhand der Erfolgsbedingungen Benachrichtigungen. Der Anwendungsserver verwendet Port 19122.

Ausführungsserver

Der Ausführungsserver führt automatisierte Tests aus, die von autorisierten Benutzern geplant wurden. Die Benutzer sind für die richtige Konfiguration der Ausführungsserver und der sonstigen für die Ausführung erforderlichen Ressourcen verantwortlich. Es können mehrere Ausführungsserver installiert und konfiguriert werden, die unabhängig voneinander laufen. Der Ausführungsserver verwendet Port 19124. Für sichere Verbindungen mit SSL verwendet der Server zudem Port 19125.

Diagrammserver

Der Diagrammserver erzeugt die in den Berichten verwendeten Diagramme. Das System ermöglicht das Konfigurieren eines Pools von Diagrammservern. Die Verarbeitung wird dann durch einen internen Lastausgleichsmechanismus auf die Server im Pool verteilt. Mit einem Diagrammserver können auch Berichte erzeugt und direkt an den Endbenutzer gesendet werden. Der Diagrammserver verwendet Port 19126.

Datenbankserver

Die dauerhafte Datenspeicherung wird durch ein relationales Datenbankmanagementsystem (RDBMS) implementiert. Der Datenbankserver verwendet Port 1433 und 1521.

SilkMeter-Lizenzserver

SilkMeter, die im Lieferumfang von Silk-Produkten enthaltene Lizenzierungssoftware, bestimmt, auf welche Funktionen der Anwendung SilkCentral Sie zugreifen können. Weitere Informationen zur Lizenzierung finden Sie im Installationshandbuch zum jeweiligen Produkt. SilkMeter verwendet Port 5461.

Manual Testing Client

Mit Manual Testing Client können Sie ohne Internetverbindung Tests verwalten und Ergebnisse überprüfen. Manual Testing Client ist ein Windows-basiertes Client-Tool, das die wichtigsten Funktionen von Test Manager zur Ausführung von manuellen Tests bereitstellt.

Agentencomputer

SilkPerformer- und SilkTest-Agentencomputer werden aus dem Pool von Agentencomputern, die für den steuernden Computer verfügbar sind, bestimmten SilkPerformer- und/oder SilkTest-Projekten zugewiesen. Der steuernde Computer dient zusammen mit Test Manager als Ausführungsserver.

SilkPerformer-Agenten	Auf den SilkPerformer-Agentencomputern befinden sich die virtuellen Benutzer, die während der Lasttests verwendet werden. Einem SilkPerformer-Projekt können so viele Agentencomputer hinzugefügt werden, wie virtuelle Benutzer für die Testausführung erforderlich sind. Die Konfiguration der Agenten wird mit SilkPerformer durchgeführt. Nähere Informationen zur Agentenkonfiguration finden Sie in der Dokumentation zu SilkPerformer.
SilkTest Classic-Agenten	Die SilkPerformer-Agenten entsprechen den SilkTest Classic-Agenten, nur dass auf den SilkTest Classic-Agentencomputern SilkTest Classic-Tests ausgeführt werden.

Zugriff und Lizenzierung

SilkMeter, die im Lieferumfang von Silk-Produkten enthaltene Lizenzierungssoftware, bestimmt, auf welche Funktionen der Anwendung SilkCentral Sie zugreifen können. Weitere Informationen zur Lizenzierung finden Sie in der Produktdokumentation.

Test Manager und Risiko-basiertes Testen

Risiko-basiertes Testen ist der Prozess des planens und ausführens einer Untermenge Ihrer Tests basierend auf vordefinierten Risikowerten. In Test Manager sind Risikowerte komplett anpassbar mithilfe von `Qualitätskriterien`. Ein Qualitätskriterium ist ein angepasstes Attribut oder eine Eigenschaft einer Anforderung, welche Sie auf dem Projektlevel erstellen. Diese angepassten Attribute/Eigenschaften sind dann einem Qualitätskriterium zugeordnetum eine wählbare Liste von Werten zu bieten.

Hier ist beschrieben, wie Sie auf einer hohen Ebene Risiko-basiertes Testen implementieren könnten:

1. Wählen Sie ein Projekt und erstellen Sie ein spezifisches Attribut vom Typ **Liste**. Zum Beispiel: **`Risk1`** mit den Werten: **`Niedrig`**, **`Mittel`**, **`Hoch`**.
2. Erstellen Sie ein weiteres Attribut vom Typ **Liste**. Zum Beispiel: **`Risk2`** mit den Werten: **`1`**, **`2`**, **`3`**.
3. Wählen Sie den Bereich **Projekte** und die Registerkarte **Qualitätskriterien**.
4. Erstellen Sie ein neues Qualitätskriterium für jedes erstellte Attribut. Sie können diese Qualitätskriterien **`Risiko1`** und **`Risiko2`** nennen.
5. Für jedes dieser neuen Qualitätskriterien, wählen Sie den Prozentsatz von der Gesamtanzahl der Tests welche die angegebenen Werte haben. Zum Beispiel, für das Qualitätskriterium **`Risiko1`**, könnten sie wollen dass **`75%`** von**Hoch**, **`50%`** von **Mittel** und **`25%`** von **Niedrig** erfolgreich sind.
6. In dem Bereich **Testspezifikationen**, ordnen Sie diese Attribute/Werte jedem Ihrer Tests zu.
7. Wenn Sie mit der Zuordnung fertig sind, gehen Sie zu dem Bereich **Berichte** und klicken Sie **Testplan ➤ Statusbericht ➤ Qualitätsziel-Planungsbericht**.

   Dieser Bericht wird Ihnen die Anzahl und den Prozentsatz der Tests für jeden Wert des Qualitätskriteriums, die gesamte geplante Zeit für manuelle Tests, und die Anzahl der Test welche notwendig und verfügbar sind liefern..
8. Benutzen Sie den Bereich **Testausführung** um Ihre Tests auszuführen.
9. Nach der Ausführung, gehen Sie zurück zu dem Bereich **Berichte** und klicken Sie **Testplan ➤ Status Report ➤ Qualitätsziel-Ausführungsbericht**.

   Dieser Bericht zeigt den akkumulierten Ausführungsstatus von jedem Test, grouppiert durch das zugeordnete Qualitätskriterium. Sie können erkennen ob die benötigte Anzahl und der benötigte Prozentsatz der Tests pro Qualitätskriterium erfolgreich war und den Ausführungsstatus dieser Tests sehen.

Schnellstartaufgaben

In diesem Abschnitt werden die in Test Manager verfügbaren Schnellstartaufgaben beschrieben. Schnellstartaufgaben geben einen Überblick über die Aufgaben, die Sie wahrscheinlich am häufigsten mit Test Manager durchführen werden. Diese Aufgaben führen Sie Schritt für Schritt durch die wichtigsten Funktionen von Test Manager.

Verwalten von Bibliotheken mit gemeinsam verwendbaren Testschritten – Schnellstartaufgabe

Um Bibliotheken mit gemeinsam verwendbaren Testschritten zu verwalten, müssen Sie einige oder alle der folgenden Schritte durchführen:

Erstellen einer Bibliothek mit gemeinsam verwendbaren Testschritten

1. Wechseln Sie zu **Test Manager ➤ Bibliotheken**.
2. Wählen Sie in der **Bibliothekshierarchie** den Stammknoten mit dem Namen **Bibliotheken mit gemeinsam verwendbaren Testschritten** aus.
3. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .

   Hinweis: Sie können auch mit der rechten Maustaste auf die Stammknoten klicken und dann auf **Neue Bibliothek** klicken.

Erstellen eines Objekts mit gemeinsam verwendbaren Testschritten

Objekte mit gemeinsam verwendbaren Testschritten können in jeder manuellen Testspezifikation bzw. in jedem Objekt mit gemeinsam verwendbaren Testschritten auf der Seite **Testschritte** erstellt werden.

So erstellen Sie ein Objekt mit gemeinsam verwendbaren Testschritten:

1. Wechseln Sie zur Seite **Testschritte** mit den gewünschten Testschritten der manuellen Testspezifikation bzw. des Objekts mit gemeinsam verwendbaren Testschritten.
2. Wählen Sie die Schritte mit `STRG + Klick` oder `UMSCHALT-Taste + Klick` aus.
3. Klicken Sie auf .
   Das Dialogfeld **Gemeinsam verwendbare Testschritte erstellen** wird geöffnet.
4. Geben Sie im Textfeld **Name** den Namen des neuen Objekts mit gemeinsam verwendbaren Testschritten ein.
5. Wählen Sie aus, wo in der **Bibliothekshierarchie** das neue Objekt gespeichert werden soll.
6. Klicken Sie auf **OK**.
   Das Objekt mit gemeinsam verwendbaren Testschritten wird erstellt, und die ausgewählten Testschritte werden durch einen Aufruf dieses Objekts ersetzt.

Hinzufügen eines Aufrufs gemeinsam verwendbarer Testschritte

So fügen Sie einen Aufruf zu einem Objekt mit gemeinsam verwendbaren Testschritten hinzu:

1. Klicken Sie auf **Testplan**, um die gemeinsam verwendbaren Testschritte einer Testspezifikation hinzuzufügen, oder klicken Sie auf **Bibliotheken**, um die Testschritte einem anderen Objekt mit gemeinsam verwendbaren Testschritten hinzuzufügen.
2. Klicken Sie in der entsprechenden Hierarchie auf den Knoten, dem Sie die gemeinsam verwendbaren Testschritte hinzufügen möchten.
3. Klicken Sie auf die Registerkarte **Testschritte**.
4. Um die gemeinsam verwendbaren Testschritte am Ende der Liste mit den Testschritten hinzuzufügen, klicken Sie auf . Um sie oberhalb des ausgewählten Testschritts einzufügen, klicken Sie auf .
   Das Dialogfeld **Aufruf gemeinsam verwendbarer Testschritte** wird geöffnet.
5. Wählen Sie in der Hierarchie den Knoten aus, dessen gemeinsam verwendbare Testschritte Sie hinzufügen möchten.

   Hinweis: Bei einer Testspezifikation werden in der Hierarchie nur die Bibliotheken angezeigt, die im aktiven Projekt sichtbar sind. Weitere Informationen finden Sie auf der *Sichtbarkeit (Seite)*.

6. Klicken Sie auf **OK**.

Bearbeiten von manuellen Testschritten

Sie bearbeiten die manuellen Testschritte einer Testspezifikation oder eines Objekts mit gemeinsam verwendbaren Testschritten auf der Seite **Testschritte**.

So bearbeiten Sie einen manuellen Testschritt:

1. Wählen Sie in der **Testhierarchie** oder der **Bibliothekshierarchie** den Knoten mit den zu bearbeitenden Testschritten aus.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Testschritte**.
3. Klicken Sie auf den zu bearbeitenden Testschritt. Die Details des Testschritts werden in der Ansicht **Testschritt bearbeiten** angezeigt.
4. Bearbeiten Sie den Namen, die Aktionsbeschreibung, die erwarteten Ergebnisse und die Eigenschaften des Testschritts in den entsprechenden Textfeldern.

   Hinweis: Die Werte von Datenquellen können mit Hilfe von Parametern in manuelle Testschritte eingefügt werden.

   Hinweis: Test Manager unterstützt in den Feldern **Beschreibung** das HTML-Format sowie das Ausschneiden und Einfügen von HTML-Anweisungen.

5. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus, um die Bearbeitung des Testschritts abzuschließen:
   - Klicken Sie auf **OK und neuer Testschritt**, um Ihre Änderungen zu speichern und einen weiteren Schritt hinzuzufügen.
   - Klicken Sie auf **OK**, um die Änderungen zu speichern.
   - Klicken Sie auf **Zurücksetzen**, um die Änderungen rückgängig zu machen.

Erstellen einer Version

Um Änderungen rückgängig machen zu können, die auf ein Objekt mit gemeinsam verwendbaren Testschritten oder einen manuellen Test angewendet werden sollen, erstellen Sie eine Version des Elements.

So erstellen Sie eine Version eines Objekts mit gemeinsam verwendbaren Testschritten oder eines manuellen Tests:

1. Für ein Objekt mit gemeinsam verwendbaren Testschritten klicken Sie in der Workflow-Leiste auf **Bibliotheken**. Für einen manuellen Test klicken Sie in der Workflow-Leiste auf **Testplan**.
2. Wählen Sie in der **Bibliothekshierarchie** das Objekt mit gemeinsam verwendbaren Testschritten bzw. den manuellen Test in der Hierarchie **Testplan** aus.
3. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .

   Dieser Vorgang ist nur zulässig, wenn das Objekt mit gemeinsam verwendbaren Testschritten oder der manuelle Test geändert wurde.

   Das Dialogfeld **Versionen erstellen** wird angezeigt.
4. *Optional:* Geben Sie im Textfeld **Kommentar** einen Kommentar zur Version ein.
5. Klicken Sie auf **OK**. Die neue Version wird auf der Seite **Verlauf** angezeigt.

Vergleichen von Versionen

Wenn Sie die Unterschiede zwischen zwei Versionen eines Objekts mit gemeinsam verwendbaren Testschritten oder eines manuellen Tests anzeigen möchten, müssen Sie die Versionen vergleichen.

So vergleichen Sie zwei Versionen eines Objekts mit gemeinsam verwendbaren Testschritten oder eines manuellen Tests:

1. Für ein Objekt mit gemeinsam verwendbaren Testschritten klicken Sie in der Workflow-Leiste auf **Bibliotheken**. Für einen manuellen Test klicken Sie in der Workflow-Leiste auf **Testplan**.
2. Wählen Sie in der **Bibliothekshierarchie** das Objekt mit gemeinsam verwendbaren Testschritten bzw. den manuellen Test in der Hierarchie **Testplan** aus.
3. Klicken Sie auf die Registerkarte **Verlauf**.
4. Wählen Sie die zwei Versionen, die verglichen werden sollen, durch **STRG + Klick** aus.
5. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Auswahl.
6. Wählen Sie **Versionen vergleichen** aus. Das Dialogfeld **Versionen vergleichen** wird mit einer Übersicht zu allen hinzugefügten, geänderten und entfernten Inhalten geöffnet.

   Hinweis: Mithilfe der Pfeiltasten können Sie die Versionsnummern ändern und weitere Versionen vergleichen.

Zurücksetzen auf eine frühere Version

Wenn Sie Änderungen an einem Objekt mit gemeinsam verwendbaren Schritten oder an einem manuellen Test rückgängig machen möchten, können Sie das Objekt auf eine frühere Version zurücksetzen.

So setzen Sie ein Objekt mit gemeinsam verwendbaren Testschritten oder einen manuellen Test auf eine frühere Version zurück:

1. Für ein Objekt mit gemeinsam verwendbaren Testschritten klicken Sie in der Workflow-Leiste auf **Bibliotheken**. Für einen manuellen Test klicken Sie in der Workflow-Leiste auf **Testplan**.
2. Wählen Sie in der **Bibliothekshierarchie** das Objekt mit gemeinsam verwendbaren Testschritten bzw. den manuellen Test in der Hierarchie **Testplan** aus.
3. Klicken Sie auf die Registerkarte **Verlauf**.
4. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Version, auf die das Objekt mit gemeinsam verwendbaren Testschritten zurückgesetzt werden soll.
5. Klicken Sie auf **Version <ID> wiederherstellen**.
6. Das Objekt mit gemeinsam verwendbaren Testschritten oder der manuelle Test wird auf die ausgewählte Version zurückgesetzt, und auf der Seite **Verlauf** wird eine neue Version erstellt. Anhänge, Parameter und Datensätze werden für manuelle Tests nicht zurückgesetzt.

Konfigurieren von Projekten – Schnellstartaufgabe

Um ein Projekt zu konfigurieren, müssen Sie einige oder alle der folgenden Schritte durchführen:

Konfigurieren von Projekteinstellungen

So konfigurieren Sie die Projekteinstellungen:

1. Wechseln Sie zu **Test Manager ➤ Einstellungen**.

   Hinweis: Wenn Sie noch kein Projekt ausgewählt haben, werden Sie in einer Warnmeldung dazu aufgefordert. Wählen Sie das Projekt aus, dessen Einstellungen Sie festlegen möchten.

2. Aktivieren Sie die Registerkarte **Projekteinstellungen**, damit die aktuellen Einstellungen angezeigt werden. Die Seite **Projekteinstellungen** wird angezeigt.
3. Klicken Sie auf **Bearbeiten**, um die aktuellen Einstellungen zu ändern.
4. Das Dialogfeld **Projekteinstellungen bearbeiten** wird angezeigt. Hier können Sie die folgenden Einstellungen festlegen:

Name der Build-Informationsdatei	Build-Informationsdateien enthalten Projektinformationen, wie z. B. Build-Nummer, Build-Log-Pfad, Fehler-Log-Pfad und Build-Pfad. Geben Sie in dieses Feld den Namen der Build-Informationsdatei des Projekts ein. Die Build-Informationen in dieser Datei werden von allen Testsuiten gelesen.
Geplantes Freigabedatum	Geben Sie das geplante Freigabedatum für das Projekt ein.
Folgende Dateitypen in Ergebnissen ignorieren	Legen Sie die Erweiterungen der Ergebnisdateien oder anderen Dateitypen fest, die nicht als Ergebnisse für Testsuiten gespeichert werden sollen.

Hinweis: Die Dateierweiterungen müssen jeweils durch ein Komma getrennt werden (z. B. "xlg, *_, res"). Die Änderungen an den Optionen **Name der Build-Informationsdatei** und **Folgende Dateitypen in Ergebnissen ignorieren** wirken sich nicht auf Testspezifikationen aus, deren Ausführungstermin bereits konfiguriert ist. Wenn Sie Aufgaben erneut an die Ausführungsserver verteilen möchten, müssen Sie die Ausführungstermine der Testspezifikationen neu festlegen oder die Verbindung zur Datenbank trennen und wieder herstellen.

5. Klicken Sie auf **Speichern**, um die geänderten Projekteinstellungen zu speichern.

Erstellen von benutzerdefinierten Attributen

So erstellen Sie ein benutzerdefiniertes Attribut:

1. Wechseln Sie zu **Test Manager ➤ Einstellungen**.

   Hinweis: Wenn Sie noch kein Projekt ausgewählt haben, werden Sie in einer Warnmeldung dazu aufgefordert. Wählen Sie das Projekt aus, dessen Einstellungen Sie festlegen möchten.

2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Attribute**, um die Liste der aktuellen Attribute anzuzeigen.
3. Klicken Sie auf **Neues Attribut**.
   Das Dialogfeld **Neues Attribut** wird angezeigt.
4. Geben Sie einen **Namen** für das neue Attribut ein. Mit diesem Namen kann in verschiedenen Listenfeldern auf das Attribut zugegriffen werden.
5. Geben Sie eine **Beschreibung** für das neue Attribut ein.
6. Wählen Sie den Attribut-**Typ** aus. Siehe das Thema *Typen der Testspezifikationsattribute und Anforderungseigenschaften* für eine Beschreibung jedes Attributtyps.
7. Klicken Sie auf **OK**.

Erstellen von Filtern

So erstellen Sie einen Filter:

1. Wechseln Sie zu **Test Manager ➤ Einstellungen**.

   Hinweis: Wenn Sie noch kein Projekt ausgewählt haben, werden Sie in einer Warnmeldung dazu aufgefordert. Wählen Sie das Projekt aus, dessen Einstellungen Sie festlegen möchten.

2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Filter**, um die Liste der aktuellen Filter anzuzeigen.
3. Klicken Sie auf **Neuer Filter**.
   Das Dialogfeld **Neuer Filter** wird angezeigt.
4. Geben Sie einen **Namen** für den neuen Filter ein.

   Dieser Name wird in den Listenfeldern angezeigt, wenn der Filter verfügbar ist.

5. Wählen Sie die **Kategorie** für den Filter aus, damit er im entsprechenden Test Manager-Bereich verfügbar ist.

Kategorie	Bereich
Anforderung	Anforderungen
Testspezifikation	Testplan
Testausführung	Testausführung

6. Geben Sie eine **Beschreibung** für den neuen Filter ein.
7. Wählen Sie ein Auswahlkriterium aus dem Listenfeld **Auswahlkriterien** aus. Die verfügbaren Auswahlkriterien richten sich nach der ausgewählten allgemeinen Filterkategorie.

   Hinweis: Sie können auch Filter kombinieren, indem Sie die Kategorie **Verschachtelter Testspezifikationsfilter** oder **Verschachtelter Anforderungsfilter** auswählen. Durch die Auswahl einer dieser Kategorien, können Sie einem neuen Filter einen bestehenden Filter hinzufügen.

8. Wählen Sie aus den jeweiligen Listenfeldern **Eigenschaft**, **Operator** und **Wert** für den Filter aus.

   Eigenschaft Die verfügbaren Eigenschaften richten sich nach der im vorherigen Schritt ausgewählten Filterkategorie. Legen Sie hier die Eigenschaft für den Filter fest. Wenn Sie eine Attributkategorie auswählen, werden in der Liste die benutzerdefinierten Attribute angezeigt.

   Operator Legen Sie hier den Filteroperator fest. Die verfügbaren Operatoren richten sich nach dem ausgewählten Eigenschaftstyp. Wenn Sie z. B. eine Eigenschaft mit dem Typ "String" auswählen, stehen die folgenden Operatoren zur Verfügung:

Operator	Beschreibung
=	Die Zeichenfolge ist mit dem angegebenen Wert identisch.
nicht	Die Zeichenfolge ist nicht mit dem angegebenen Wert identisch.
enthält	Die Zeichenfolge enthält den angegebenen Wert.
enthält nicht	Die Zeichenfolge enthält den angegebenen Wert nicht.

   Wert Geben Sie den Wert für den Filter ein. Je nach dem ausgewählten Eigenschaftstyp handelt es sich bei dem Wert um einen String, der in das Textfeld eingegeben werden kann, oder um vordefinierte Werte, die Sie in dem Listenfeld auswählen können.

9. *Optional:* Klicken Sie auf **Hinzufügen**, wenn Sie weitere Filterkategorien hinzufügen möchten. Wiederholen Sie die vorhergehenden Schritte, um die neuen Kategorien zu definieren.

   Hinweis: Wenn Sie mehrere Filterkategorien konfigurieren, legen Sie zusätzlich fest, ob eine Kategorie (ODER-Beziehung) oder alle Kategorien (UND-Beziehung) erfüllt werden müssen. Wählen Sie dazu **UND** oder **ODER** aus. Verschachtelte UND- und ODER-Beziehungen sind nicht möglich.

10. *Optional:* Wenn Sie nicht benötigte Filterkategorien entfernen möchten, klicken Sie auf **Entfernen**. Dadurch wird die letzte Filterkategorie entfernt.
11. Klicken Sie auf **OK**, um den neuen Filter zu speichern, oder brechen Sie den Vorgang mit **Abbrechen** ab.

Aktivieren der Änderungsbenachrichtigung

So aktivieren Sie die Änderungsbenachrichtigung:

1. Wechseln Sie zu **Test Manager ➤ Einstellungen**.

   Hinweis: Wenn Sie noch kein Projekt ausgewählt haben, werden Sie in einer Warnmeldung dazu aufgefordert. Wählen Sie das Projekt aus, dessen Einstellungen Sie festlegen möchten.

2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Benachrichtigungen**.
3. Klicken Sie auf **Benachrichtigung konfigurieren**, um das Dialogfeld **Änderungsbenachrichtigungen konfigurieren** zu öffnen.
4. Wenn Sie über Änderungen an Anforderungen im ausgewählten Projekt per E-Mail benachrichtigt werden möchten, aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Änderungen von Anforderungen**.
5. Wenn Sie über Änderungen an Testplänen im ausgewählten Projekt per E-Mail benachrichtigt werden möchten, aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Änderungen des Testplans**.
6. Klicken Sie auf **OK**, um die Änderungen zu speichern, oder klicken Sie auf **Abbrechen**, um den Vorgang abzubrechen.

Sie erhalten eine E-Mail bezüglich der Änderungen, für die eine Benachrichtigung aktiviert ist.

Erstellen von Testschritteigenschaften

So erstellen Sie eine Testschritteigenschaft:

1. Wechseln Sie zu **Test Manager ➤ Einstellungen**.

   Hinweis: Wenn Sie noch kein Projekt ausgewählt haben, werden Sie in einer Warnmeldung dazu aufgefordert. Wählen Sie das Projekt aus, dessen Einstellungen Sie festlegen möchten.

2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Testschritteigenschaften**.
3. Klicken Sie auf **Neue Eigenschaft**.
   Das Dialogfeld **Neue benutzerdefinierte Testschritteigenschaft** wird geöffnet.
4. Geben Sie einen Namen für die Eigenschaft in das Textfeld **Name** ein.

   Hinweis: Testschritteigenschaften werden immer mit dem Typ String deklariert.

5. Klicken Sie auf **OK**, damit die Eigenschaft für alle manuellen Testschritte im ausgewählten Test Manager-Projekt verfügbar ist.

   Hinweis: Um eine Testschritteigenschaft für eine Bibliothek zu erstellen, wählen Sie in der **Bibliothekshierarchie** den Bibliotheksknoten und fahren mit dem zweiten Schritt fort.

Analysieren von Testergebnissen – Schnellstartaufgabe

Um die Ergebnisse eines Tests zu analysieren, müssen Sie einige oder alle der folgenden Schritte durchführen:

Erstellen neuer Berichte

So erstellen Sie einen neuen Bericht:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Berichte**.
2. Wählen Sie in der **Berichtshierarchie** den Ordner für den neuen Bericht aus.
   Dadurch legen Sie fest, wo der Bericht in der Ordnerhierarchie gespeichert wird.

3. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
   Das Dialogfeld **Neuen Bericht erstellen** wird angezeigt.
4. Geben Sie einen Namen für den neuen Bericht ein.
   Mit diesem Namen wird der Bericht in der **Berichtshierarchie** angezeigt.
5. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Diesen Bericht anderen Benutzern zur Verfügung stellen**, wenn der Bericht für andere Benutzer freigegeben werden soll.
6. Geben Sie in das Feld **Timeout [s]** die Zeitspanne in Sekunden ein, die Test Manager maximal auf den Abschluss von SQL-Abfragen wartet.
7. Wählen Sie im Listenfeld **Standardregister** die Registerkarte, auf die Sie geleitet werden möchten, wenn Sie diesen Bericht aus einer der Listen kontextbezogener Berichte auswählen.
8. Wählen Sie den gewünschten Ergebnistyp im Listenfeld **Ergebniskategorie** aus.
   Diese Einstellung bestimmt die Datenbanktabelle und Ansicht für den Bericht. Folgende Ergebnistypen sind verfügbar:

Ergebnistyp	Beschreibung
Anforderung	Die den Abfragekriterien entsprechenden Anforderungen im **Anforderungsbereich** werden zurückgegeben.
Testspezifikation	Die den Abfragekriterien entsprechenden Testspezifikationen im **Testplanbereich** werden zurückgegeben.
Ausführung der Testspezifikation	Die den Abfragekriterien entsprechenden, Ergebnisse ausgeführter Testspezifikationen werden im **Testausführungsbereich** zurückgegeben.
Testsuite	Die Testsuiten im Testausführungsbereich werden zurückgegeben.
Fehler	Die Fehler (einschließlich importierter Fehler) werden zurückgegeben.
Anforderungsfortschritt nach Builds	Der Anforderungsfortschritt pro Build wird zurückgegeben.
Anforderungsfortschritt nach Tagen	Der tägliche Anforderungsfortschritt wird zurückgegeben.
Testspezifikationsfortschritt nach Builds	Der Testspezifikationsfortschritt nach Builds wird zurückgegeben.
Testspezifikationsfortschritt nach Tagen	Der tägliche Testspezifikationsfortschritt wird zurückgegeben.

   Für jeden Ergebnistyp stehen eigene Auswahlkriterien zur Verfügung. Legen Sie die **Auswahlkriterien** für den ausgewählten Ergebnistyp fest. Durch diese Kriterien werden die Eigenschaften anhand einer Ansicht oder anderer Merkmale (z. B. benutzerdefinierte Eigenschaften) gruppiert.
9. Klicken Sie im Listenfeld **Eigenschaft** auf die Eigenschaft, nach der gefiltert werden soll.
   Bei manchen Auswahlkriterien sind die Eigenschaften dynamisch.
10. Wählen Sie den **Operator** für die Abfrage aus.
    Welche Operatoren verfügbar sind, richtet sich nach der jeweiligen Eigenschaft. Mögliche Operatoren sind **=**, **`not`**, **`like`**, und **`not like`**. Strings werden immer in Kleinbuchstaben verglichen. In Strings können die Platzhalter "*" (Übereinstimmung mit beliebig vielen Zeichen) und "?" (Übereinstimmung mit genau einem Zeichen) verwendet werden.
11. Wählen Sie den **Wert**, nach dem die Abfrage gefiltert werden soll, oder geben Sie ihn ein.

Bei datumsbasierten Eigenschaften wird das Feld **Wert** durch einen Kalender ersetzt, aus dem Sie ein Datum auswählen können.

12. *Optional*: Wenn Sie einen weiteren Abfragestring hinzufügen möchten, klicken Sie auf **Mehr**. Um einen vorhandenen String zu löschen, klicken Sie auf dessen Schaltfläche **Löschen**. Wenn mehrere Abfragestrings definiert sind, werden neben der Schaltfläche **Mehr** die Optionsfelder **UND** und **ODER** angezeigt. Sie können damit festlegen, ob beide Kriterien erfüllt werden müssen oder nur ein Kriterium.
13. Klicken Sie auf **Weiter**, um die Berichtsspalten im Dialogfeld **Neuer Bericht** zu konfigurieren.
14. Klicken Sie auf **Spalten hinzufügen**.
    Im Dialogfeld **Spalten hinzufügen** werden alle verfügbaren Berichtsspalten angezeigt.
15. Wählen Sie die Spalten aus, die im Bericht enthalten sein sollen, und klicken Sie auf **OK**.
    Mit der Kombination **STRG + Klick** können Sie mehrere Spalten auswählen.

    Hinweis: Bei Testplanungsberichten ist die Liste der verfügbaren Spaltennamen um die Namen der Spalten aus der Tabelle *LQM_v_tests* erweitert. Weitere Informationen finden Sie in der *Test Manager-Hilfe des Datenbankmodells*.

    Die ausgewählten Spalten werden im Dialogfeld **Neuer Bericht** im tabellarischen Format angezeigt.
16. *Optional:* Sie können festlegen, wie die Spalten im Bericht angezeigt werden. Für jede Spalte kann mit dem Aufwärts- und Abwärtspfeil in der Spalte **Sortieren** eine Sortierreihenfolge (**`aufsteigend`**, **`absteigend`** oder **`nicht sortiert`**) angegeben werden.
17. Wenn mehrere Spalten zur Sortierung ausgewählt sind, wird in der Spalte **Sortierreihenfolge** ein Listenfeld angezeigt, mit dem Sie die Reihenfolge einfach ändern können. Legen Sie die gewünschte Sortierreihenfolge fest.
18. Geben Sie für jede Spalte einen **Alias** ein.
    Dieser Name wird für die Spalte im erzeugten Bericht angezeigt.
19. Durch die Gruppierung können Sie die SQL-Aggregationsfunktionen verwenden (z. B. Auswählen einer Anzahl von Elementen oder Abfragen einer Gesamtsumme von Werten). Wenn die SQL-Gruppierungsfunktionen verwendet werden sollen, aktivieren Sie im Dialogfeld zur Spaltenauswahl das Kontrollkästchen **Gruppieren nach**.
20. Für die Spalten ohne aktivierte SQL-Gruppierungsfunktionen wird standardmäßig die Aggregation verwendet (d. h. es wird ein Aggregatwert berechnet). Wählen Sie im Listenfeld **Aggregation** den entsprechenden Aggregationstyp aus.
    Folgende Typen sind verfügbar:

    - Anzahl
    - Summe
    - Durchschnitt
    - Minimum
    - Maximum

21. Über die Spalte **Aktionen** kann die Spaltenliste in der Ansicht nach oben oder unten verschoben oder eine Spalte gelöscht werden. Die Funktionen **Nach oben** und **Nach unten** wirken sich nicht auf die Berichtsausgabe aus.
22. Klicken Sie auf **Fertig stellen**, um die Berichtserstellung abzuschließen.

Bearbeiten von Berichtseigenschaften

So bearbeiten Sie die Eigenschaften eines Berichts:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Berichte**.
2. Wählen Sie in der **Berichtshierarchie** den gewünschten Bericht aus.

3. Klicken Sie auf die Registerkarte **Bericht**.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Eigenschaften**.
5. Klicken Sie auf **Bearbeiten**.
   Das Dialogfeld **Bericht bearbeiten** wird angezeigt.
6. Ändern Sie den **Namen** und die **Beschreibung** des Berichts.
7. Wenn Sie diesen Bericht auch anderen Benutzern zur Verfügung stellen möchten, achten Sie darauf, dass das Kontrollkästchen **Diesen Bericht anderen Benutzern zur Verfügung stellen** aktiviert ist.
8. Wählen Sie im Listenfeld **Standardregister** die Registerkarte, auf die Sie geleitet werden möchten, wenn Sie diesen Bericht aus einer der Listen kontextbezogener Berichte auswählen.
9. Legen Sie mit einer der folgenden Optionen fest, wie der Bericht bearbeitet werden kann:

Option	Beschreibung
Einfacher Bericht	Sie können die Auswahlkriterien und dadurch das Ergebnis des Berichts ändern, oder Sie können auf **Erweiterte Abfrage** klicken und den SQL-Code bearbeiten.
Erweiterter Bericht	Wenn Sie mit SQL vertraut sind, können Sie die Abfrageanweisungen im Feld **Berichtsdatenabfrage ändern**. Um das Erstellen von SQL-Abfragen zu erleichtern, ist ein Listenfeld mit Funktionsplatzhaltern verfügbar. Wenn Sie eine vordefinierte Funktion einfügen möchten, wählen Sie den entsprechenden Eintrag in dem Listenfeld **Platzhalter einfügen** aus.

   - *Erweiterter Bericht:* Wenn Sie mit SQL vertraut sind, können Sie die Abfrageanweisungen im Feld **Berichtsdatenabfrage** ändern. Um das Bearbeiten von SQL-Abfragen zu erleichtern, ist ein Listenfeld mit Funktionsplatzhaltern (z. B. Variablen) verfügbar. Wenn Sie eine vordefinierte Funktion einfügen möchten, wählen Sie den entsprechenden Eintrag in dem Listenfeld **Platzhalter einfügen** aus.

   Hinweis: Nach der manuellen Bearbeitung von SQL-Anweisungen für die Abfrage sollte deren Gültigkeit mit **SQL überprüfen** geprüft werden.

10. Klicken Sie auf **Fertig stellen**, um die Änderungen zu speichern.

Bearbeiten von Berichtsparametern

So bearbeiten Sie die Parameter eines Berichts:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Berichte**.
2. Wählen Sie in der **Berichtshierarchie** den gewünschten Bericht aus.
3. Öffnen Sie die Registerkarte **Parameter**.
   Wenn für den Bericht bereits Parameter definiert sind, werden diese hier angezeigt.
4. Klicken Sie auf **Parameter bearbeiten**.
   Das Dialogfeld **Parameter bearbeiten** wird angezeigt.
5. Bearbeiten Sie die **Bezeichnung** oder den **Wert** des gewünschten Parameters.
6. Wählen Sie im Listenfeld **Verwendung** den Verwendungstyp des Parameters aus.
   - Konstanter Wert
   - Start
   - Ende
7. Klicken Sie auf **OK**, um die Änderungen zu speichern.

Erstellen erweiterter Abfragen in SQL

Erweiterte Berichte können manuell mit SQL-Anweisungen erstellt werden. Bei bekanntem Datenbankschema stehen dadurch praktisch alle Berichtsoptionen zur Verfügung. Wenn Sie auf **Erweiterte Abfrage** klicken,

werden die Listenfelder für den Abfragestring ausgeblendet. Stattdessen wird das Feld **Berichtsdatenabfrage** angezeigt, in das Sie den gewünschten SQL-Code einfügen können.

Sie können auch zunächst einen Abfragestring mit den unter *Erstellen neuer Berichte* genannten Listenfeldern erstellen. Wenn die Berichtskriterien gültig sind, wird die entsprechende SQL-Anweisung erzeugt und angezeigt, und dann können manuelle Änderungen im erweiterten Modus vorgenommen werden.

Hinweis: Sie können nicht vom erweiterten Modus zurück zum einfachen Modus wechseln.

So erstellen Sie eine erweiterte Abfrage in SQL:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Berichte**.
2. Wählen Sie in der **Berichtshierarchie** den Ordner für den neuen Bericht aus.
   Dadurch legen Sie fest, wo der Bericht in der Ordnerhierarchie gespeichert wird.
3. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
   Das Dialogfeld **Neuen Bericht erstellen** wird angezeigt.
4. Geben Sie einen Namen für den neuen Bericht ein.
   Mit diesem Namen wird der Bericht in der **Berichtshierarchie** angezeigt.
5. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Diesen Bericht anderen Benutzern zur Verfügung stellen**, wenn der Bericht für andere Benutzer freigegeben werden soll.
6. Geben Sie im Feld **Beschreibung** eine Beschreibung des Berichts ein.
7. Klicken Sie auf **Erweiterte Abfrage**, um das Textfeld **Berichtsdatenabfrage** zu öffnen. Fügen Sie dann zuvor kopierten SQL-Code ein, oder geben Sie SQL-Anweisungen direkt in das Feld ein.
   Um das Erstellen von SQL-Abfragen zu erleichtern, ist ein Listenfeld mit Test Manager-Funktionsplatzhaltern verfügbar. Weitere Informationen finden Sie unter *SQL-Funktionen für benutzerdefinierte Berichte*. Wenn Sie eine vordefinierte Funktion einfügen möchten, wählen Sie den entsprechenden Eintrag in dem Listenfeld **Platzhalter einfügen** aus.

   Hinweis: Nach der manuellen Bearbeitung von SQL-Anweisungen für die Abfrage sollte deren Gültigkeit mit **SQL überprüfen** geprüft werden.

8. Klicken Sie nach dem Festlegen der Berichtseigenschaften auf **Fertig stellen**, um den Bericht zu speichern.

Anpassen von BIRT-Berichtsvorlagen

Mit BIRT RCP Designer (BIRT) können Sie vorinstallierte Berichtsvorlagen von Test Manager konfigurieren und benutzerdefinierte Berichtsvorlagen erstellen. Details zur Verwendung von BIRT finden Sie in der *SilkCentral Administration Module-Hilfe* und der BIRT RCP Designer-Dokumentation.

So laden Sie eine vorhandene Vorlage zur Bearbeitung herunter:

1. Wählen Sie unter **Test Manager ➤ -Berichte** einen Bericht aus, der die BIRT-Berichtsvorlage verwendet.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Eigenschaften**.
3. Klicken Sie auf **BIRT-Berichtsvorlage herunterladen**.
   Sie erhalten die Berichtsdaten in Form einer generischen BIRT-Berichtsvorlage (leer). Die Datenquelle ist bereits konfiguriert.
4. Nehmen Sie die gewünschten Änderungen vor, nachdem Sie die Vorlage lokal gespeichert haben.
   Informationen zum Konfigurieren von BIRT-Berichtsvorlagen finden Sie in der *SilkCentral Administration Module-Hilfe*.
5. Laden Sie die geänderte Berichtsvorlage über den Link **Hochladen** unter **Verwaltung ➤ Berichte ➤ Berichtsvorlagen** hoch.

Hinzufügen von Unterberichten

Sie können mit Hilfe von Unterberichten im aktuell ausgewählten Bericht die Ergebnisse mehrerer Berichte zusammenfassen. Die Ergebnisspalten und -zeilen eines Unterberichts werden an das Ergebnis des ausgewählten Berichts angehängt.

So fügen Sie einen Bericht als Unterbericht hinzu:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Berichte**.
2. Wählen Sie in der **Berichtshierarchie** den gewünschten Bericht aus.
3. Klicken Sie auf die Registerkarte **Eigenschaften**.
4. Klicken Sie auf **Unterbericht hinzufügen**.
   Das Dialogfeld **Unterbericht hinzufügen** wird angezeigt.
5. Wählen Sie in der **Berichtshierarchie** den Unterbericht, den Sie an den aktuellen Bericht anhängen möchten.
6. Klicken Sie auf **OK**, um die Änderung zu übernehmen.
   Unterberichte werden auf der Seite **Eigenschaften** des entsprechenden Berichts im Abschnitt **Unterberichte** angezeigt.

Anzeigen von Berichten

Für jede Vorlage wird ein bestimmtes Datenformat benötigt, damit sie brauchbare Informationen liefert. Daher sind nicht alle Vorlagen für sämtliche Berichtsabfragen geeignet. Wenn Sie versuchen, einen Bericht mit einer ungeeigneten Berichtsvorlage zu erzeugen, wird eine Fehlermeldung angezeigt. Sie können beispielsweise die Vorlage *Vier Werte pro Zeile als Horizontalbalken* für den Bericht *Anforderungsstatusübersicht* verwenden, da diese Microsoft Excel-Vorlage genau die vier Werte erfordert (`Fehlgeschlagen`, `Bestanden`, `Nicht ausgeführt` und `Nicht abgedeckt`), die von der Berichtsabfrage geliefert werden.

So erzeugen Sie einen Bericht:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Berichte**.
2. Wählen Sie in der **Berichtshierarchie** den gewünschten Bericht aus.
3. Klicken Sie auf die Registerkarte **Bericht**.
4. Klicken Sie auf das Symbol **Berichtsvorlage auswählen**.
   Das Dialogfeld **Berichtsvorlage auswählen** wird geöffnet.
5. Wählen Sie die gewünschte Vorlage aus.
6. Klicken Sie auf **OK**, um den Bericht anzuzeigen.
7. *Optional:* Wählen Sie eine andere Vergrößerungsstufe für den Bericht in dem Listenfeld aus.
   Die Standardvergrößerung beträgt 100 %. Sie können bei Bedarf die Einstellungen 50 %, 75 %, 150 % und 200 % auswählen.

Anzeigen von Diagrammen

So zeigen Sie ein Diagramm an:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Berichte**.
2. Wählen Sie in der **Berichtshierarchie** den Bericht aus, für den ein Diagramm angezeigt werden soll.
3. Klicken Sie auf die Registerkarte **Diagramm** mit dem Standarddiagramm.
4. Klicken Sie zum Auswählen des Diagrammtyps auf .
5. Wählen Sie im Dialogfeld **Diagrammtyp auswählen** den gewünschten Diagrammtyp aus der Liste aus.
6. Aktivieren Sie die Anzeigeeigenschaften, die auf das Diagramm angewendet werden sollen.

- 3D-Ansicht
- Horizontale Rasterlinien anzeigen
- Vertikale Rasterlinien anzeigen
- Legende anzeigen

7. Legen Sie fest, wie diese Diagrammeinstellungen gespeichert werden sollen:
   - Klicken Sie auf die Optionsschaltfläche **Nur für den aktuellen Benutzer**, wenn die Diagrammeinstellungen nur für den aktuellen Benutzer verwendet werden sollen.
   - Klicken Sie auf die Optionsschaltfläche **Als Berichtsstandard**, wenn die Diagrammeinstellungen für alle Benutzer verwendet werden sollen, die keine eigenen Einstellungen festgelegt haben. Diese Option wirkt sich nicht auf die Einstellungen einzelner Benutzer aus.
8. Klicken Sie auf **OK**, um den neuen Diagrammtyp anzuzeigen.

Hinweis: Die hier festgelegten Diagrammeinstellungen werden als Standardwerte für diesen Bericht verwendet. Wenn Sie mit den Standarddiagrammen und -graphen nicht die gewünschten Informationen erhalten, können Sie die Darstellung der abgefragten Daten mit den Berichtsfunktionen von Test Manager anpassen. Sie können das aktuelle Diagramm in einem eigenen Browserfenster öffnen, indem Sie oben auf der Seite **Diagramm** auf klicken.

Erzeugen von Berichten zur Auswirkung von Codeänderungen

So erzeugen Sie einen Bericht zur Auswirkung von Codeänderungen:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Projekte**.
2. Wählen Sie das Projekt aus, dessen Codeabdeckungsdaten Sie analysieren möchten.
3. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Codeanalyse**.
4. Klicken Sie in der Symbolleiste auf **Bericht zur Auswirkung von Codeänderungen erstellen**.
   Das Dialogfeld **Klassen für Bericht auswählen** wird angezeigt.
5. Wählen Sie im Dialogfeld ein **Produkt** und eine **Version** aus, wenn Sie die vorgeschlagenen Werte nicht verwenden möchten.

   Klicken Sie auf **Hinzufügen**, um die Klassendatei(en) der Liste **Ausgewählte Klassen** hinzuzufügen.

   Sie können Klassen aus der Liste **Ausgewählte Klassen** entfernen, indem Sie sie auswählen und dann auf **Entfernen** klicken. Mit der Schaltfläche **Alles entfernen** können alle ausgewählten Klassen aus der Liste **Ausgewählte Klassen** entfernt werden.
6. Geben Sie im Textfeld **Filter** die Filterkriterien für die Pakete/Namensräume ein.
   Wenn Sie beispielsweise "published" eingeben, werden nur die Pakete/Namensräume mit dieser Zeichenfolge im Namen angezeigt.
7. Wählen Sie ein Paket aus der Liste **Pakete/Namensräume** aus.

   Wählen Sie mithilfe von **CTRL + Klick** mehrere Pakete/Namensräume aus.

   Die Klassen im ausgewählten Paket/Namensraum werden in der Liste **Klassen** angezeigt.
8. Wählen Sie in der Liste **Klassen** die Klassen aus, die Sie als Datenquelle für den Bericht verwenden möchten.

   Verwenden Sie **STRG + Mausklick**, um mehrere Klassen auszuwählen.
9. Klicken Sie auf **Hinzufügen**.
   Die ausgewählten Klassen werden daraufhin der Liste **Ausgewählte Klassen** hinzugefügt.

10. Führen Sie die vorhergehenden Schritte zum Hinzufügen von Klassendateien zur Liste **Ausgewählte Klassen** so oft durch, bis Sie alle erforderlichen Klassen der Liste **Ausgewählte Klassen** hinzugefügt haben.
11. Wählen Sie in der Liste **Bericht auswählen** einen Bericht aus.
12. Klicken Sie auf **OK**, um den Bericht anzuzeigen.

Verwalten von Anforderungen – Schnellstartaufgabe

Um Anforderungen mit Test Manager zu verwalten, müssen Sie einige oder alle der folgenden Schritte durchführen:

Erstellen von Anforderungen

Hinweis: Neu erstellte Test Manager-Projekte enthalten keine Anforderungen.

So erstellen Sie eine neue Anforderung:

1. Wechseln Sie zu**Test Manager ➤ Anforderungen**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf **Neue Anforderung**.

   Hinweis: Wenn dem Projekt noch keine Anforderungen zugeordnet sind, klicken Sie in der **Anforderungshierarchie** auf den Link **<Neue Anforderung>**, um das Dialogfeld **Neue Anforderung** zu öffnen.

   Das Dialogfeld **Neue Anforderung** wird geöffnet.
3. Geben Sie einen **Namen** und eine **Beschreibung** für die Anforderung ein.

   Hinweis: Test Manager unterstützt in den Beschreibungsfeldern das HTML-Format sowie das Ausschneiden und Einfügen von HTML-Anweisungen.

4. Wählen Sie die **Priorität,** das **Risiko** und den **Geprüft-**Status in den vorgesehenen Dropdown-Listen aus.
5. Wenn benutzerdefinierte Anforderungen definiert wurden, werden diese unterhalb des Listenfelds **Geprüft** aufgelistet. Geben Sie in das entsprechende Textfeld die benutzerdefinierten Eigenschaftendaten ein, die für diese Anforderung verfolgt werden sollen.

   Hinweis: Die Werte der Felder **Priorität**, **Risiko**, **Geprüft** und aller Felder für **benutzerdefinierten Eigenschaften** werden automatisch von der übergeordneten Anforderung übernommen, wenn das Kontrollkästchen **Von übergeordneter Ebene erben** dieser Eigenschaften aktiviert ist.

6. Klicken Sie auf **OK,** um eine neue Anforderung der obersten Ebene zu erstellen. Sie können auf **OK und neue Anforderung** klicken, um im Dialogfeld **Neue Anforderung** eine weitere Anforderung der obersten Ebene zu erstellen. Wenn Sie auf **OK und neue untergeordnete Anforderung** klicken, wird nach dem Erstellen der Anforderung das Dialogfeld **Neue untergeordnete Anforderung** geöffnet.

Konfigurieren des Anforderungstyps

Eine Anforderung ohne konfigurierten Anforderungstyp kann nicht in ein Anforderungsmanagementsystem hochgeladen werden. Wenn Sie eine Anforderung aus einem Anforderungsmanagementsystem importieren, wird der geeignete Anforderungstyp automatisch konfiguriert.

Hinweis: Für Anforderungen des Typs CaliberRM, Requisite Pro und DOORS können Sie nur den Anforderungstyp für die Hierarchieelemente auf oberster Ebene, die direkt dem Projektknoten untergeordnete Anforderungen sind, konfigurieren. Alle anderen Anforderungen verwenden den Anforderungstyp ihrer übergeordneten Anforderungen.

So konfigurieren Sie den Typ einer Anforderung:

1. Wechseln Sie zu**Test Manager ➤ Anforderungen**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Klicken Sie auf die Registerkarte **Eigenschaften**.
   Auf der Seite **Eigenschaften** werden die Eigenschaften der ausgewählten Hierarchieelemente angezeigt.
4. Klicken Sie auf **Anforderung zuordnen**, und wählen Sie in der Liste den gewünschten Anforderungstyp aus. Der Anforderungstyp ist eine von CaliberRM, Requisite Pro und DOORS verwendete Kategorisierung und für die Synchronisierung erforderlich.

   Hinweis: **Anforderung zuordnen** ist nur aktiviert, wenn die externe Anforderungsintegration im Bereich **Einstellungen** (Seite **Anforderungsmanagement**) aktiviert und die Anforderung noch nicht in das externe Anforderungsmanagementsystem hochgeladen wurde. Außerdem muss die Option **Hochladen von Anforderungen auf ... aktivieren** aktiviert sein.

5. Klicken Sie auf **OK**, um die Einstellungen zu speichern und das Dialogfeld zu schließen.

Zuordnen einer Datei zu einer Anforderung

So fügen Sie einer Anforderung eine Datei als Anhang hinzu:

1. Wechseln Sie zu**Test Manager ➤ Anforderungen**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Wählen Sie in der **Anforderungshierarchie** die gewünschte Anforderung aus.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Anhänge**.

   Wenn die Anforderungsmanagementintegration zwischen einem Test Manager-Projekt und einem CaliberRM-Projekt aktiviert ist, wird auf der Seite **Anhänge** die Schaltfläche CaliberRM **öffnen** angezeigt, über die Sie Anhänge direkt in CaliberRM verwalten können.

5. Klicken Sie auf **Datei hochladen**.
   Das Dialogfeld **Datei hochladen** wird geöffnet.
6. Klicken Sie auf **Durchsuchen**, und wählen Sie die zuzuordnende Datei im lokalen Dateisystem aus.
7. Geben Sie eine **Beschreibung** für den Anhang ein.
8. Klicken Sie auf **OK**.
   Der Anhang wird auf den Server hochgeladen und der ausgewählten Anforderung zugeordnet.

Hinweis: Das Zuordnen von Dateien zu einer Anforderung funktioniert in Mozilla Firefox möglicherweise nicht. Bei Firefox sind für eine Dateiverknüpfung drei Schrägstriche (z.B.: `Datei:///`) erforderlich, während andere Browser nur zwei (z.B.: `Datei://`) benötigen. Darüber hinaus enthält Firefox eine Sicherheitsfunktion, die Verknüpfungen von externen zu lokalen Dateien und Verzeichnissen blockiert. Weitere Informationen finden Sie unter *http://kb.mozillazine.org/Firefox_:_Issues_:_Links_to_Local_Pages_Don't_Work*.

Zuordnen eines Links zu einer Anforderung

So ordnen Sie einer Anforderung einen Link zu:

1. Wechseln Sie zu**Test Manager ➤ Anforderungen**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Wählen Sie in der **Anforderungshierarchie** die gewünschte Anforderung aus.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Anhänge**.

Wenn die Anforderungsmanagementintegration zwischen einem Test Manager-Projekt und einem CaliberRM-Projekt aktiviert ist, wird auf der Seite **Anhänge** die Schaltfläche CaliberRM **öffnen** angezeigt, über die Sie Anhänge direkt in CaliberRM verwalten können.

5. Klicken Sie auf **Link einfügen**.
   Das Dialogfeld **Link einfügen** wird geöffnet.
6. Geben Sie im Textfeld **Link** die URL ein.
7. Geben Sie eine **Beschreibung** für den eingefügten Link ein.
8. Klicken Sie auf **OK**.
   Der Link wird der ausgewählten Anforderung zugeordnet.

Erzeugen von Testplänen aus der Anforderungsansicht

Sie können Testpläne direkt aus der **Anforderungshierarchie** generieren und bestimmten Anforderungen Testspezifikationen zuordnen. Die **Anforderungshierarchie** dient als Vorlage für die Struktur der Ordner und Testspezifikationen in der neuen **Testhierarchie**.

So erzeugen Sie aus der **Anforderungsansicht** einen neuen Testplan:

1. Wechseln Sie zu**Test Manager ➤ Anforderungen**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Anforderung oder den Projektknoten, die/der in einen Testplan konvertiert werden soll, und wählen Sie **Testplan erzeugen** aus.
   Das Dialogfeld **Testplan aus Anforderung erzeugen** wird geöffnet. In diesem Dialogfeld können Sie festlegen, ob die untergeordneten Knoten der ausgewählten Anforderungsunterhierarchie in Testspezifikationen oder Ordner konvertiert und ob die Hierarchie in einem neuen Container oder einem vorhandenen Container erzeugt werden soll.
4. Geben Sie einen Namen für den neuen Container in das Textfeld **Name eingeben** ein, und wählen Sie ein Produkt in dem Listenfeld **Produkt auswählen** aus, um den Container im aktiven Test Manager-Projekt zu erstellen.

   Im Listenfeld **Produkt auswählen** werden die von einem Projektmanager konfigurierten Produkte angezeigt. Weitere Informationen finden Sie in der *SilkCentral Administration Module-Hilfe*, oder wenden Sie sich an den Projektmanager.
5. Wenn Sie Versionsverwaltungsprofile erstellt haben, wählen Sie das gewünschte Profil in dem Listenfeld **Versionsverwaltungsprofil auswählen** aus.

   Weitere Informationen zu Quellverwaltungsprofilen finden Sie unter *Versionsverwaltungsprofile*, oder wenden Sie sich an den Test Manager-Administrator.
6. Wenn die untergeordneten Anforderungen der ausgewählten Anforderung in den Testplan aufgenommen werden sollen, aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Untergeordnete Anforderungen einbeziehen**.

   Dieses Kontrollkästchen ist standardmäßig aktiviert.
7. Wenn die neuen Testspezifikationen automatisch den zugrunde liegenden Anforderungen zugeordnet werden sollen, aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Neu erzeugte Testspezifikationen zu Anforderungen zuordnen**.

   Wenn diese Option deaktiviert ist, müssen die Testspezifikationen den Anforderungen manuell zugeordnet werden.

   Hinweis: Diese Option ist nicht verfügbar, wenn **Ordner aus Anforderungshierarchie erzeugen** ausgewählt wird.
8. Klicken Sie auf **OK**, um den Testplan zu erstellen.

Der neueste Testplan hat dieselbe Struktur wie die **Anforderungshierarchie**.

9. Sie werden in einem Meldungsfenster gefragt, ob Sie direkt zum **Testplanbereich** wechseln möchten. Klicken Sie auf **Ja**, wenn der Testplan im **Testplanbereich** angezeigt werden soll. Wenn der **Anforderungsbereich** geöffnet bleiben soll, klicken Sie auf **Nein**.

Erstellen von Filtern

So erstellen Sie einen Filter:

1. Wechseln Sie zu **Test Manager ➤ Einstellungen**.

   Hinweis: Wenn Sie noch kein Projekt ausgewählt haben, werden Sie in einer Warnmeldung dazu aufgefordert. Wählen Sie das Projekt aus, dessen Einstellungen Sie festlegen möchten.

2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Filter**, um die Liste der aktuellen Filter anzuzeigen.
3. Klicken Sie auf **Neuer Filter**.
   Das Dialogfeld **Neuer Filter** wird angezeigt.
4. Geben Sie einen **Namen** für den neuen Filter ein.
   Dieser Name wird in den Listenfeldern angezeigt, wenn der Filter verfügbar ist.
5. Wählen Sie die **Kategorie** für den Filter aus, damit er im entsprechenden Test Manager-Bereich verfügbar ist.

Kategorie	Bereich
Anforderung	Anforderungen
Testspezifikation	Testplan
Testausführung	Testausführung

6. Geben Sie eine **Beschreibung** für den neuen Filter ein.
7. Wählen Sie ein Auswahlkriterium aus dem Listenfeld **Auswahlkriterien** aus. Die verfügbaren Auswahlkriterien richten sich nach der ausgewählten allgemeinen Filterkategorie.

   Hinweis: Sie können auch Filter kombinieren, indem Sie die Kategorie **Verschachtelter Testspezifikationsfilter** oder **Verschachtelter Anforderungsfilter** auswählen. Durch die Auswahl einer dieser Kategorien, können Sie einem neuen Filter einen bestehenden Filter hinzufügen.

8. Wählen Sie aus den jeweiligen Listenfeldern **Eigenschaft**, **Operator** und **Wert** für den Filter aus.

   Eigenschaft Die verfügbaren Eigenschaften richten sich nach der im vorherigen Schritt ausgewählten Filterkategorie. Legen Sie hier die Eigenschaft für den Filter fest. Wenn Sie eine Attributkategorie auswählen, werden in der Liste die benutzerdefinierten Attribute angezeigt.

   Operator Legen Sie hier den Filteroperator fest. Die verfügbaren Operatoren richten sich nach dem ausgewählten Eigenschaftstyp. Wenn Sie z. B. eine Eigenschaft mit dem Typ "String" auswählen, stehen die folgenden Operatoren zur Verfügung:

Operator	Beschreibung
=	Die Zeichenfolge ist mit dem angegebenen Wert identisch.
nicht	Die Zeichenfolge ist nicht mit dem angegebenen Wert identisch.
enthält	Die Zeichenfolge enthält den angegebenen Wert.

Operator	Beschreibung
enthält nicht	Die Zeichenfolge enthält den angegebenen Wert nicht.

Wert Geben Sie den Wert für den Filter ein. Je nach dem ausgewählten Eigenschaftstyp handelt es sich bei dem Wert um einen String, der in das Textfeld eingegeben werden kann, oder um vordefinierte Werte, die Sie in dem Listenfeld auswählen können.

9. *Optional:* Klicken Sie auf **Hinzufügen**, wenn Sie weitere Filterkategorien hinzufügen möchten. Wiederholen Sie die vorhergehenden Schritte, um die neuen Kategorien zu definieren.

   Hinweis: Wenn Sie mehrere Filterkategorien konfigurieren, legen Sie zusätzlich fest, ob eine Kategorie (ODER-Beziehung) oder alle Kategorien (UND-Beziehung) erfüllt werden müssen. Wählen Sie dazu **UND** oder **ODER** aus. Verschachtelte UND- und ODER-Beziehungen sind nicht möglich.

10. *Optional:* Wenn Sie nicht benötigte Filterkategorien entfernen möchten, klicken Sie auf **Entfernen**. Dadurch wird die letzte Filterkategorie entfernt.
11. Klicken Sie auf **OK**, um den neuen Filter zu speichern, oder brechen Sie den Vorgang mit **Abbrechen** ab.

Erstellen von erweiterten Filtern

Sie können in einem erweiterten Filter mehrere einfache Filter kombinieren. Dadurch sind komplexe Filter möglich, die mehrere Filterkriterien gleichzeitig anwenden.

So erstellen Sie einen erweiterten benutzerdefinierten Filter:

1. Klicken Sie in der Workflow-Leiste auf die entsprechende Schaltfläche (**Testausführung**, **Anforderungen** oder **Testplan**).
2. Erstellen Sie einen neuen benutzerdefinierten Filter.

   Weitere Informationen finden Sie unter *Erstellen von Filtern*.
3. Klicken Sie auf **Hinzufügen**, damit eine zweite Gruppe von Filtereinstellungen angezeigt wird.
4. Wählen Sie einen logischen Operator für die Anwendung der Filterabfragen aus. Verknüpfen Sie die Filterkriterien mit dem Operator **`UND`**, wenn beide Kriteriengruppen erfüllt werden müssen. Wenn Sie den Operator **`ODER`** auswählen, muss nur eine von beiden Kriteriengruppen erfüllt werden.
5. Wenn Sie eine Filterzeichenfolge löschen möchten, klicken Sie auf ✕.
6. Wenn eine weitere Gruppe von Filtereinstellungen angezeigt werden soll, klicken Sie auf **Hinzufügen**. Um eine nicht benötigte Gruppe von Filtereinstellungen zu entfernen, klicken Sie auf **Entfernen**.

Erzeugen von Testplänen aus der Anforderungsansicht

Sie können Testpläne direkt aus der **Anforderungshierarchie** generieren und bestimmten Anforderungen Testspezifikationen zuordnen. Die **Anforderungshierarchie** dient als Vorlage für die Struktur der Ordner und Testspezifikationen in der neuen **Testhierarchie**.

So erzeugen Sie aus der **Anforderungsansicht** einen neuen Testplan:

1. Wechseln Sie zu**Test Manager ➤ Anforderungen**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Anforderung oder den Projektknoten, die/der in einen Testplan konvertiert werden soll, und wählen Sie **Testplan erzeugen** aus.
   Das Dialogfeld **Testplan aus Anforderung erzeugen** wird geöffnet. In diesem Dialogfeld können Sie festlegen, ob die untergeordneten Knoten der ausgewählten Anforderungsunterhierarchie in

Testspezifikationen oder Ordner konvertiert und ob die Hierarchie in einem neuen Container oder einem vorhandenen Container erzeugt werden soll.

4. Geben Sie einen Namen für den neuen Container in das Textfeld **Name eingeben** ein, und wählen Sie ein Produkt in dem Listenfeld **Produkt auswählen** aus, um den Container im aktiven Test Manager-Projekt zu erstellen.

   Im Listenfeld **Produkt auswählen** werden die von einem Projektmanager konfigurierten Produkte angezeigt. Weitere Informationen finden Sie in der *SilkCentral Administration Module-Hilfe*, oder wenden Sie sich an den Projektmanager.

5. Wenn Sie Versionsverwaltungsprofile erstellt haben, wählen Sie das gewünschte Profil in dem Listenfeld **Versionsverwaltungsprofil auswählen** aus.

   Weitere Informationen zu Quellverwaltungsprofilen finden Sie unter *Versionsverwaltungsprofile*, oder wenden Sie sich an den Test Manager-Administrator.

6. Wenn die untergeordneten Anforderungen der ausgewählten Anforderung in den Testplan aufgenommen werden sollen, aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Untergeordnete Anforderungen einbeziehen**.

   Dieses Kontrollkästchen ist standardmäßig aktiviert.

7. Wenn die neuen Testspezifikationen automatisch den zugrunde liegenden Anforderungen zugeordnet werden sollen, aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Neu erzeugte Testspezifikationen zu Anforderungen zuordnen**.

   Wenn diese Option deaktiviert ist, müssen die Testspezifikationen den Anforderungen manuell zugeordnet werden.

   Hinweis: Diese Option ist nicht verfügbar, wenn **Ordner aus Anforderungshierarchie erzeugen** ausgewählt wird.

8. Klicken Sie auf **OK**, um den Testplan zu erstellen.

   Der neueste Testplan hat dieselbe Struktur wie die **Anforderungshierarchie**.

9. Sie werden in einem Meldungsfenster gefragt, ob Sie direkt zum **Testplanbereich** wechseln möchten. Klicken Sie auf **Ja**, wenn der Testplan im **Testplanbereich** angezeigt werden soll. Wenn der **Anforderungsbereich** geöffnet bleiben soll, klicken Sie auf **Nein**.

Verwalten von Testausführungen – Schnellstartaufgabe

Um Testausführungen zu verwalten, müssen Sie einige oder alle der folgenden Schritte durchführen:

Erstellen von Testsuiten

So erstellen Sie eine Testsuite:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Testausführung**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Wählen Sie einen Ordner in der Hierarchie **Testausführung** oder den Projektknoten aus.
4. Klicken Sie in der Symbolleiste auf , oder klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den ausgewählten Knoten und wählen Sie die Option **Neue untergeordnete Testsuite**.
   Das Dialogfeld **Neue Testsuite** wird angezeigt.
5. Geben Sie einen Namen und eine Beschreibung für die neue Testsuite ein.

   Hinweis: Test Manager unterstützt in den Feldern **Beschreibung** das HTML-Format sowie das Ausschneiden und Einfügen von HTML-Anweisungen.

6. Wählen Sie im Listenfeld **Container** den gewünschten Container aus.

   Sie können einer Testsuite nur einen Container zuordnen.

   Die Versions- und Build-Nummer des Produkts, dem der Container zugeordnet ist, wird dann automatisch in die Felder **Version** und **Build** eingefügt.
7. Wählen Sie aus den Listenfeldern **Version** und **Build** aus.

   Wenn eine Build-Informationsdatei auf dem Ausführungsserver verfügbar ist, können Sie das Kontrollkästchen **Aus Build-Informationsdatei lesen** aktivieren. Die Build-Informationen in der Datei werden dann statt der manuell im Dialogfeld **Neue Testsuite** festgelegten Einstellungen verwendet.
8. Wählen Sie im Listenfeld die **Priorität** der Testsuite aus.
9. *Optional:* Im Feld **Label der Versionsverwaltung** können Sie eine vorhergehende Version für die Testsuite angeben.

   Hinweis: Die Eigenschaft **Label der Versionsverwaltung** ist nur verfügbar, wenn der zugeordnete Container ein Versionsverwaltungsprofil verwendet, das die Versionsverwaltung unterstützt.
10. Klicken Sie auf **OK**, um die **Testsuitehierarchie** mit der neuen Testsuite zu aktualisieren.

Manuelles Zuordnen von Testspezifikationen zu Testsuiten

Die der ausgewählten Testsuite zugeordneten Testspezifikationen werden auf der Seite **Zugeordnete Testspezifikationen** angezeigt.

So ordnen Sie einer Testsuite manuell Testspezifikationen zu:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Testausführung**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Wählen Sie die Testsuite aus, der die ausgewählten Testspezifikationen zugeordnet werden sollen.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Zugeordnete Testspezifikationen**.
5. Klicken Sie auf das Optionsfeld **Manuelle Zuweisung**.
   Die Testspezifikationen des Containers der ausgewählten Testsuite werden in der Hierarchie **Testspezifikationen** angezeigt. Wenn Sie einen Testspezifikations-Filter erstellt haben, können Sie diesen aus der Filterliste über der Hierarchie **Testspezifikationen** auswählen. Um einen neuen Testspezifikations-Filter zu erstellen, navigieren Sie zu dem Bereich **Testspezifikationen** und Klicken Sie **Neuer Filter** auf der Symbolleiste.
6. Klicken Sie links von der Testspezifikation, die Sie der ausgewählten Testsuite zuordnen möchten, auf

   .

   Wenn Sie auf den Zuordnungspfeil eines Ordners oder des Containers der obersten Ebene klicken, werden alle darin gespeicherten untergeordneten Testspezifikationen zugeordnet.

Zuordnen von Testspezifikationen aus der Tabellenansicht zu Testsuiten

Die der ausgewählten Testsuite zugeordneten Testspezifikationen werden auf der Seite **Zugeordnete Testspezifikationen** angezeigt.

So ordnen Sie eine oder mehrere Testspezifikationen aus der **Tabellenansicht** einer oder mehreren Testsuiten zu:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Test Plan**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Wählen Sie die Testspezifikationen aus, die Sie den Testsuiten zuordnen möchten.

Mit **Strg + Klick** bzw. **Umschalttaste + Klick** können Sie entsprechend dem üblichen Vorgehen bei der Markierung mehrerer Einträge mehrere Testspezifikationen auswählen.

4. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die ausgewählten Testspezifikationen, und wählen Sie **Auswahl speichern**.
5. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Testausführung**.
6. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
7. Wählen Sie die Testsuite aus, der die ausgewählten Testspezifikationen zugeordnet werden sollen.
8. Klicken Sie auf die Registerkarte **Zugeordnete Testspezifikationen**.
9. Klicken Sie auf **Gespeicherte Auswahl zuweisen**.

Hinweis: Es werden nur die Testspezifikationen eingefügt, die sich im Container der Testsuite befinden. Sie können die ausgewählten Testspezifikationen in mehrere Testsuiten einfügen. Sie können sie aber nicht in Anforderungen in einem anderen Projekt einfügen. Die Auswahl bleibt so lange bestehen, bis Sie eine andere Auswahl treffen oder Test Manager schließen.

Zuordnen von Testspezifikationen zu Testsuiten über einen Filter

Die der ausgewählten Testsuite zugeordneten Testspezifikationen werden auf der Seite **Zugeordnete Testspezifikationen** angezeigt.

So ordnen Sie über einen Filter eine oder mehrere Testspezifikationen einer Testsuite zu:

1. Erstellen Sie im Bereich **Testplan** einen Filter.

   Weitere Informationen finden Sie unter *Erstellen von Filtern*. Wenn der Filter bereits vorhanden ist, überspringen Sie diesen Schritt.
2. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Testausführung**.
3. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
4. Wählen Sie die Testsuite aus, der Sie Testspezifikationen zuordnen möchten.
5. Klicken Sie auf die Registerkarte **Zugeordnete Testspezifikationen**.
6. Wählen Sie in den Testspezifikationszuordnungstypen **Zuweisung durch Filter** aus.
7. Wählen Sie den Filter im Listenfeld aus.

Hinweis: Wenn Sie in **Testplan ➤ Tabellenansicht** einer Testsuite Testspezifikationen zuordnen, wird der Testspezifikationszuordnungstyp automatisch auf **Manuelle Zuweisung** gesetzt, aber die zuvor gefilterten Testspezifikationen verbleiben auf der Seite **Zugeordnete Testspezifikationen**.

Festlegen eines benutzerdefinierten Ausführungstermins für eine Testsuite

So legen Sie einen benutzerdefinierten Ausführungstermin für eine Testsuite fest:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Testausführung**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Wählen Sie die Testsuite aus, deren Ausführungstermin Sie festlegen möchten.

Hinweis: Wenn Sie den Ausführungstermin für einen Ordner festlegen möchten, wählen Sie den betreffenden Ordnerknoten aus. Wenn Sie einen geänderten allgemeinen Ausführungstermin als benutzerdefinierten Ausführungstermin speichern möchten, wählen Sie den allgemeinen Termin in dem Listenfeld aus und klicken auf **Bearbeiten**. Sie können nun die Einstellungen bearbeiten und als benutzerdefinierten Ausführungstermin speichern.

4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Ausführungstermin**.
5. Wählen Sie das Optionsfeld **Benutzerdefiniert** aus, damit die Optionen verfügbar sind.
6. Klicken Sie auf **Bearbeiten**.
7. Klicken Sie auf neben dem Feld **Von**, und legen Sie mit den Kalenderoptionen den Ausführungsbeginn fest.
8. Legen Sie das **Intervall** zwischen den Testausführungen fest.
9. Legen Sie im Bereich **Ausführen** den Zeitpunkt des Ausführungsendes fest.
   Wählen Sie eine der folgenden Optionen:
   - Klicken Sie auf **Endlos**, um einen Ausführungstermin ohne festes Ende zu erstellen.
   - Klicken Sie auf n **Anzahl**.
   - Klicken Sie auf neben dem Feld **Bis**, und legen Sie mit den Kalenderoptionen das Ausführungsende fest.
10. *Optional:* Klicken Sie auf **Ausnahme hinzufügen**, und legen Sie Zeiträume fest, in denen die geplanten Tests nicht ausführt werden.
11. *Optional:* Klicken Sie auf **Expliziten Testlauf hinzufügen**, und legen Sie Termine für außerplanmäßige Testausführungen fest.
12. Klicken Sie auf **Speichern**, um den benutzerdefinierten Ausführungstermin zu speichern.

Konfigurieren von Vorbereitungen und Nachbereitungen

So definieren Sie eine Testspezifikation als Vorbereitung oder Nachbereitung:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Testausführung**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Wählen Sie die Testsuite aus, für die Sie eine Testspezifikation als Vorbereitung oder Nachbereitung konfigurieren möchten.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Vorbereitung/Nachbereitung**.
   - Fahren Sie zum Definieren der Vorbereitung mit dem folgenden Schritt fort.
   - Um die Nachbereitung zu definieren, fahren Sie mit Schritt 8 fort.
5. *Optional:* Um eine Vorbereitung zu definieren, klicken Sie auf **Bearbeiten** im Abschnitt **Vorbereitung**. Das Dialogfeld **Vorbereitung bearbeiten** wird angezeigt.
6. Um eine Nachbereitung zu definieren, klicken Sie auf **Bearbeiten** im Abschnitt **Nachbereitung**. Das Dialogfeld **Nachbereitung bearbeiten** wird angezeigt.
7. Wählen Sie in der Hierarchie **Testplan** die Testspezifikation aus, die Sie konfigurieren möchten.
8. Klicken Sie auf **OK**.

Die konfigurierte Testspezifikation wird nun im entsprechenden Bereich der Seite **Vorbereitung/Nachbereitung** angezeigt.

Hinzufügen abhängiger Testsuiten

So fügen Sie eine abhängige Testsuite hinzu:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Testausführung**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Wählen Sie die Testsuite aus, die als auslösende Testsuite dienen soll.

4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Abhängigkeiten**.
5. Klicken Sie auf **Abhängige Testsuite hinzufügen**.
   Das Dialogfeld **Abhängige Testsuite hinzufügen** wird angezeigt.
6. Wählen Sie in der Auswahlliste **Bedingung** die Bedingung aus, die zum Auslösen der abhängigen Testsuite führen soll.

   - `Bestanden`
   - `Fehlgeschlagen`
   - `Nicht ausgeführt`
   - `Beliebig`

   Wenn Sie `Beliebig` auswählen, wird die abhängige Testsuite unabhängig vom Status immer ausgelöst.
7. Wählen Sie in der Hierarchie im Dialogfeld die abhängige Testsuite aus.
8. Legen Sie fest, wo die abhängige Testsuite ausgeführt wird.

Option	Beschreibung
Wie in der abhängigen Testsuite festgelegt	Die der abhängigen Testsuite zugeordneten automatisierten Tests werden auf dem Ausführungsserver ausgeführt, der für die abhängige Testsuite auf der Seite **Testumgebung** festgelegt wird. Die zugeordneten manuellen Tests werden den Benutzern zugewiesen, die für die abhängige Testsuite auf der Seite **Testumgebung** festgelegt werden.
Ebenso wie bei den Ausführungsservern der ausgewählten Testsuite:	Die der abhängigen Testsuite zugeordneten automatisierten Tests werden auf dem Ausführungsserver ausgeführt, der für die auslösende Testsuite auf der Seite **Testumgebung** festgelegt wird. Die zugeordneten manuellen Tests werden den Benutzern zugewiesen, die für die auslösende Testsuite auf der Seite **Testumgebung** festgelegt werden.
Bestimmter Ausführungsserver/Manueller Tester:	Wählen Sie in den Listenfeldern einen vorkonfigurierten Ausführungsserver und/oder einen manuellen Tester aus. Die der abhängigen Testsuite zugeordneten automatisierten Tests werden dann auf dem ausgewählten Ausführungsserver ausgeführt. Die zugeordneten manuellen Tests werden dem ausgewählten manuellen Tester zugewiesen. Wenn Sie lediglich einen manuellen Tester und keinen Server auswählen, werden nur die Spezifikationen für manuelle Tests ausgeführt. Wenn Sie lediglich einen Server und keinen manuellen Tester auswählen, werden nur die Spezifikationen für automatisierte Tests ausgeführt.

9. Klicken Sie auf **OK**, um die Abhängigkeit zu erstellen.

Hinweis: In Test Manager können keine gegenseitigen Abhängigkeiten zwischen Testsuiten erstellt werden. Sie können Bedingungen auswählen, die manuelle Testspezifikationen erfüllen müssen. Wenn beispielsweise die ausgewählte Bedingung `Fehlgeschlagen` lautet und alle manuellen Tests bestanden wurden, aber einige automatisierte Tests fehlgeschlagen sind, werden nur die der abhängigen Testsuite zugeordneten Spezifikationen für automatisierte Tests ausgeführt.

Zuordnen von Schlüsselwörtern zu Testsuiten

So ordnen Sie Testsuiten Schlüsselwörter zu:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Testausführung**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Wählen Sie in der **Testsuitehierarchie** die Testsuite aus, die Sie bearbeiten möchten.

4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Testumgebung**.
5. Klicken Sie im Abschnitt **Ausführungsumgebung** auf **Bearbeiten**.
   Das Dialogfeld **Schlüsselwörter zuordnen** wird angezeigt. Alle Schlüsselwörter, die für die Ausführungsumgebung definiert worden sind, werden hier aufgeführt.

   Hinweis: Bei automatisierten Testsuiten enthält die Liste auch für jeden Ausführungsserver die reservierten Standardschlüsselwörter (`#<execution name>@<location name>`).

6. Wählen Sie in der Liste **Schlüsselwörter auswählen** die Schlüsselwörter aus, die den Anforderungen Ihrer Ausführungsumgebung entsprechen.

   Mit **Strg + Klick** bzw. **Umschalttaste + Klick** können Sie entsprechend dem üblichen Vorgehen bei der Markierung mehrerer Einträge mehrere Schlüsselwörter auswählen.

   Tipp: Eingaben im Feld **Schlüsselwörter eingeben** werden automatisch vervollständigt. Wenn Sie alphanumerische Zeichen eingeben, wird ein vorhandenes Schlüsselwort, das mit den eingegebenen Zeichen beginnt, automatisch in das Feld übernommen. Das Textfeld kann nicht verwendet werden, wenn in den Listen **Schlüsselwörter auswählen** oder **Zugewiesene Schlüsselwörter** mehrere Schlüsselwörter ausgewählt sind.

   Tipp: Wenn Sie bei automatisierten Testsuiten nur über einige Ausführungsserver verfügen und keine Hardwarebereitstellung benötigen, kommen Sie möglicherweise mit den für jeden Ausführungsserver definierten reservierten Standardschlüsselwörtern aus. In solchen Fällen ist die Auswahl weiterer Schlüsselwörter nicht erforderlich.

7. Klicken Sie auf **>**, um das Schlüsselwort in die Liste **Zugewiesene Schlüsselwörter** zu verschieben.

   Hinweis: Bei automatisierten Testsuiten werden die Ausführungsserver, die den zugeordneten Schlüsselwörtern entsprechen, in der dynamisch aktualisierten Liste der **passenden Ausführungsserver** angezeigt. Diese Liste wird jedes Mal aktualisiert, wenn Sie ein Schlüsselwort hinzufügen oder entfernen. Klicken Sie in der Liste auf den Namen eines Ausführungsservers, um auf die Ausführungsserver in**Verwaltung ➤ Servergruppe**zuzugreifen.

8. Klicken Sie auf **OK**, um die Schlüsselwörter zu speichern und das Dialogfeld **Schlüsselwörter zuordnen** zu schließen.

Ausführen einzelner Tests

So führen Sie eine Testsuite unabhängig von einem Ausführungstermin aus:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Testausführung**.
2. Wählen Sie in der **Testsuitehierarchie** die Testsuite aus, die Sie ausführen möchten.
3. Klicken Sie in der Symbolleiste auf **Ausführen**.
   Das Dialogfeld **Ausführen** wird angezeigt.
4. Legen Sie fest, welche Testspezifikationen ausgeführt werden sollen.

   Die Testsuite wird dann auf dem angegebenen Ausführungsserver in die Warteschlange eingefügt. Die Testspezifikationen werden in der Reihenfolge ausgeführt, in der sie auf der Seite **Zugeordnete Testspezifikationen** aufgelistet sind. Die Details der Testausführungen können auf der Seite **Aktivitäten** überprüft werden.
5. Wenn die Testsuite keine ausstehenden manuellen Tests enthält, wird das Dialogfeld **Gehe zu Aktivitäten** angezeigt. Wenn Sie zur Seite **Aktivitäten** wechseln möchten, klicken Sie auf **Ja**. Soll weiterhin die aktuelle Seite angezeigt werden, klicken Sie auf **Nein**.

Hinweis: Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Diese Meldung nicht mehr anzeigen**, wenn das Dialogfeld mit der Frage, ob zur Seite **Aktivitäten** gewechselt werden soll, nicht mehr angezeigt werden soll. Diese Einstellung wird zurückgesetzt, wenn Sie sich bei Test Manager abmelden.

Details des Testspezifikationslaufs anzeigen

So lassen Sie sich die Details eines Testspezifikationslaufs anzeigen:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Testausführung**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Wählen Sie in der **Testsuitehierarchie** die Testsuite aus.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Testläufe**.
5. Klicken Sie auf die **Ausführungs-ID** des Testlaufs, dessen Details angezeigt werden sollen. Das Dialogfeld **Ergebnisse des Testspezifikationslaufs** wird angezeigt.
6. Klicken Sie auf die Registerkarte **Details**.

Verwalten von Testplänen – Schnellstartaufgabe

Um Testpläne zu verwalten, müssen Sie einige oder alle der folgenden Schritte durchführen:

Erstellen von Testspezifikationen

So erstellen Sie eine neue Testspezifikation:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Test Plan**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf oder .
3. Wählen Sie in der **Testhierarchie** den Container oder Ordner aus, in dem die neue Testspezifikation erstellt werden soll.
4. Klicken Sie in der Symbolleiste auf , oder wählen Sie in der Hierarchie durch Klicken mit der rechten Maustaste die Option **Neue untergeordnete Testspezifikation**.

   Ein neuer Testspezifikationsknoten wird in die Hierarchie eingefügt, und das Dialogfeld **Neue Testspezifikation** wird geöffnet.
5. Geben Sie einen Namen und eine Beschreibung für die Testspezifikation ein.

   Hinweis: Test Manager unterstützt in den Feldern **Beschreibung** das HTML-Format sowie das Ausschneiden und Einfügen von HTML-Anweisungen.
6. Wählen Sie aus dem Listenfeld **Typ** den Testspezifikationstyp aus.
7. Klicken Sie auf **Weiter**, und wechseln Sie zum entsprechenden Thema für den ausgewählten Testtyp unter *Konfigurieren von Testspezifikationseigenschaften*.

Hinweis: Mithilfe der öffentlichen und umfassend dokumentierten API von Test Manager können Sie eigene Lösungen zur Durchführung automatisierter Tests implementieren. Test Manager lässt sich durch seine offene Programmierschnittstelle um externe Tools erweitern, die aus einer Java-Implementierung oder in der Befehlszeile aufgerufen werden können.

Hinweis: Während des gesamten Konfigurationsvorgangs für Testspezifikationen stehen für alle Spezifikationstypen die Kontrollkästchen **Von übergeordneter Ebene erben** zur Verfügung, mit denen die Einstellungen der übergeordneten Entität übernommen werden können.

Bearbeiten von Testspezifikationen

So bearbeiten Sie eine Testspezifikation:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Test Plan**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf oder .
3. Wählen Sie die Testspezifikation oder das Testpaket aus, die bzw. das Sie bearbeiten möchten.

   Hinweis: Test Manager unterstützt in den Feldern **Beschreibung** das HTML-Format sowie das Ausschneiden und Einfügen von HTML-Anweisungen.

4. Klicken Sie in der Symbolleiste auf **Bearbeiten**.

   Sie können auch auf die Registerkarte **Eigenschaften** und dann auf **Bearbeiten** klicken oder mit der rechten Maustaste auf die Testspezifikation oder ein Testpaket klicken und **Bearbeiten** auswählen.

   Das Dialogfeld **Testspezifikation bearbeiten** wird geöffnet.
5. Bearbeiten Sie den Namen und die Beschreibung der ausgewählten Testspezifikation.

   Wenn es sich dabei um ein Testpaket handelt, ist das Kontrollkästchen **Paketstruktur anhand des Ergebnisses aktualisieren** verfügbar. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Paketstruktur anhand des Ergebnisses aktualisieren**, wenn die Struktur des Testpakets den Ergebnissen der letzten Testsuiteausführung entsprechend aktualisiert werden soll.
6. Konfigurieren Sie die Eigenschaften der Testspezifikation oder des Testpakets gemäß dem Spezifikationstyp und der Beschreibung unter *Konfigurieren von Testspezifikationseigenschaften*.

Erstellen eines Testpakets

So erstellen Sie ein Testpaket aus einer Testspezifikation eines Drittanbieters:

1. Führen Sie die Testspezifikation einmal aus, damit die Datei `output.xml` mit der Struktur des Testpakets erstellt wird.

   Weitere Informationen zum Ausführen einer Testspezifikation finden Sie unter *Ausführen einzelner Tests*.
2. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Test Plan**.
3. Klicken Sie in der Hierarchie **Testplan** mit der rechten Maustaste auf die Testspezifikation, und wählen Sie im Kontextmenü die Option **In Testpaket konvertieren**.
   Die ausgewählte Testspezifikation wird in eine Hierarchie konvertiert, welche die Struktur des letzten Ausführungsergebnisses darstellt.

Erstellen von datengetriebenen Testspezifikationen

So erstellen Sie eine datengetriebene Testspezifikation:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Test Plan**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Erstellen Sie eine neue Testspezifikation.

   Informationen zum Erstellen einer Testspezifikation finden Sie unter *Erstellen von Testspezifikationen*.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Eigenschaften** der neuen Testspezifikation.

   Klicken Sie auf **Bearbeiten**, um das Dialogfeld **Datengetriebene Eigenschaften** zu öffnen.
5. Führen Sie auf der Registerkarte **Eigenschaften** einen Bildlauf nach unten zum Abschnitt **Datengetriebene Eigenschaften** durch, und klicken Sie auf .
   Das Dialogfeld **Datengetriebene Eigenschaften** wird geöffnet.

6. Wählen Sie im Listenfeld Datenquelle eine vorkonfigurierte **Datenquelle** aus.

   Informationen zum Konfigurieren von Datenquellen finden Sie in der *SilkCentral Administration Module-Hilfe*.

7. Klicken Sie auf **Weiter**.
8. Wählen Sie einen Datensatz aus dem Listenfeld **Datensatz** aus.

   Bei Excel-Datenquellen ist dies der Name des Arbeitsblatts. Bei Datenbankdatenquellen ist dies der Tabellenname.

9. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Jede Datenzeile als eigene Testspezifikation anzeigen**, wenn für jede Zeile in der Datenmenge eine separate Testspezifikation erstellt werden soll. Bei deaktiviertem Kontrollkästchen wird für alle Zeilen eine einzige Testspezifikation erstellt.
10. *Optional:* Geben Sie eine SQL-Abfrage in das Textfeld **Filterabfrage** ein, um die Datenmenge mit SQL-Anweisungen zu filtern.

    Hinweis: Es werden nur Abfragen mit einfachen `WHERE`-Klauseln unterstützt.

11. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Datengetriebene Eigenschaften aktivieren**, um die datengetriebene Testfunktion zu aktivieren.
12. Klicken Sie auf **Fertig stellen**, um die Änderungen zu speichern.

    Hinweis: Die datengetriebenen Eigenschaften werden im unteren Bereich der Seite **Eigenschaften** für Testspezifikationen angezeigt.

    Hinweis: Wenn Sie die datengetriebene Testfunktion von Test Manager mit SilkPerformer-Skripts nutzen möchten, müssen Datenquellen mit Spaltennamen, die mit den entsprechenden SilkPerformer-Projektattributen übereinstimmen, in Verbindung mit `AttributeGet`-Methoden verwendet werden.

Zuordnen von Attributen zu Testspezifikationen

So ordnen Sie einer Testspezifikation ein Attribut zu:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Test Plan**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Wählen Sie die Testspezifikation aus, der Sie ein Attribut zuordnen möchten.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Attribute**.
5. Klicken Sie auf **Attribut hinzufügen**, um das Dialogfeld **Attribute hinzufügen** zu öffnen.
6. Klicken Sie in der Spalte **Hinzufügen** des hinzuzufügenden Attributs auf das Pluszeichen (+). Basierend auf dem ausgewählten Attributtyp wird ein Dialogfeld **Attribut bearbeiten** geöffnet, in dem Sie angeben können, welche der verfügbaren Attributwerte der Testspezifikation zugeordnet werden sollen.
7. Wählen Sie den Attributwert aus, und klicken Sie auf **OK**, um das Attribut der Testspezifikation zuzuordnen.

Hinzufügen vordefinierter Parameter zu Testspezifikationen

So fügen Sie einen vordefinierten Parameter zu einer Testspezifikation hinzu:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Test Plan**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Wählen Sie in der **Testplanhierarchie** den Testspezifikationsknoten aus, zu dem Sie einen vordefinierten Parameter hinzufügen möchten.
4. Öffnen Sie die Registerkarte **Parameter**.
5. Klicken Sie auf **Vordefinierten Parameter hinzufügen**.

Hinweis: Bei SilkPerformer-Testspezifikationen ist die Schaltfläche **Vordefinierten Parameter hinzufügen** nur für Testspezifikationen verfügbar, bei denen die Eigenschaft Projekt bereits definiert ist.

Das Dialogfeld **Vordefinierten Parameter hinzufügen** wird geöffnet. Hier werden alle Projektattribute aufgelistet, die in der Projektdatei verfügbar sind.

6. Klicken Sie auf die Schaltfläche Hinzufügen der Parameter, die Sie hinzufügen möchten.
7. Legen Sie im nächsten Dialogfeld den Wert des Parameters fest.
8. Klicken Sie auf **Speichern**, um den Parameter zum aktiven Knoten der **Testplanhierarchie** hinzuzufügen.

Erstellen von Filtern

So erstellen Sie einen Filter:

1. Wechseln Sie zu **Test Manager ➤ Einstellungen**.

   Hinweis: Wenn Sie noch kein Projekt ausgewählt haben, werden Sie in einer Warnmeldung dazu aufgefordert. Wählen Sie das Projekt aus, dessen Einstellungen Sie festlegen möchten.

2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Filter**, um die Liste der aktuellen Filter anzuzeigen.
3. Klicken Sie auf **Neuer Filter**.
   Das Dialogfeld **Neuer Filter** wird angezeigt.
4. Geben Sie einen **Namen** für den neuen Filter ein.
   Dieser Name wird in den Listenfeldern angezeigt, wenn der Filter verfügbar ist.
5. Wählen Sie die **Kategorie** für den Filter aus, damit er im entsprechenden Test Manager-Bereich verfügbar ist.

Kategorie	Bereich
Anforderung	Anforderungen
Testspezifikation	Testplan
Testausführung	Testausführung

6. Geben Sie eine **Beschreibung** für den neuen Filter ein.
7. Wählen Sie ein Auswahlkriterium aus dem Listenfeld **Auswahlkriterien** aus. Die verfügbaren Auswahlkriterien richten sich nach der ausgewählten allgemeinen Filterkategorie.

   Hinweis: Sie können auch Filter kombinieren, indem Sie die Kategorie **Verschachtelter Testspezifikationsfilter** oder **Verschachtelter Anforderungsfilter** auswählen. Durch die Auswahl einer dieser Kategorien, können Sie einem neuen Filter einen bestehenden Filter hinzufügen.

8. Wählen Sie aus den jeweiligen Listenfeldern **Eigenschaft**, **Operator** und **Wert** für den Filter aus.

   Eigenschaft Die verfügbaren Eigenschaften richten sich nach der im vorherigen Schritt ausgewählten Filterkategorie. Legen Sie hier die Eigenschaft für den Filter fest. Wenn Sie eine Attributkategorie auswählen, werden in der Liste die benutzerdefinierten Attribute angezeigt.

Operator Legen Sie hier den Filteroperator fest. Die verfügbaren Operatoren richten sich nach dem ausgewählten Eigenschaftstyp. Wenn Sie z. B. eine Eigenschaft mit dem Typ "String" auswählen, stehen die folgenden Operatoren zur Verfügung:

Operator	Beschreibung
=	Die Zeichenfolge ist mit dem angegebenen Wert identisch.
nicht	Die Zeichenfolge ist nicht mit dem angegebenen Wert identisch.
enthält	Die Zeichenfolge enthält den angegebenen Wert.
enthält nicht	Die Zeichenfolge enthält den angegebenen Wert nicht.

Wert Geben Sie den Wert für den Filter ein. Je nach dem ausgewählten Eigenschaftstyp handelt es sich bei dem Wert um einen String, der in das Textfeld eingegeben werden kann, oder um vordefinierte Werte, die Sie in dem Listenfeld auswählen können.

9. *Optional:* Klicken Sie auf **Hinzufügen**, wenn Sie weitere Filterkategorien hinzufügen möchten. Wiederholen Sie die vorhergehenden Schritte, um die neuen Kategorien zu definieren.

   Hinweis: Wenn Sie mehrere Filterkategorien konfigurieren, legen Sie zusätzlich fest, ob eine Kategorie (ODER-Beziehung) oder alle Kategorien (UND-Beziehung) erfüllt werden müssen. Wählen Sie dazu **UND** oder **ODER** aus. Verschachtelte UND- und ODER-Beziehungen sind nicht möglich.

10. *Optional:* Wenn Sie nicht benötigte Filterkategorien entfernen möchten, klicken Sie auf **Entfernen**. Dadurch wird die letzte Filterkategorie entfernt.
11. Klicken Sie auf **OK**, um den neuen Filter zu speichern, oder brechen Sie den Vorgang mit **Abbrechen** ab.

Zuordnen von Anforderungen zu Testspezifikationen

So ordnen Sie Anforderungen zu Testspezifikationen zu:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Test Plan**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Wählen Sie in der **Testplanhierarchie** die Testspezifikation aus, der Sie Anforderungen zuordnen möchten.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Zugeordnete Anforderungen**.

   Hinweis: Wenn Sie einen Anforderungsfilter erstellt haben, können Sie diesen oben in der Hierarchie **Verfügbare Anforderungen** in der Filterliste auswählen. Um einen neuen Anforderungsfilter zu erstellen, öffnen Sie **Test Manager ➤ Anforderungen**, und klicken Sie in der Symbolleiste auf .

   Die Anforderungen, die Sie zuordnen können, werden in der Hierarchie **Verfügbare Anforderungen** angezeigt.

5. Klicken Sie links neben einer Anforderung auf , oder doppelklicken Sie auf die Anforderung, um sie der ausgewählten Testspezifikation zuzuordnen.

   Hinweis: Wenn im Dialogfeld **Testplan aus Anforderungen erzeugen** die Option **Neu erzeugte Testspezifikationen zu Anforderungen zuordnen** aktiviert ist, werden die neuen Testspezifikationen automatisch den entsprechenden Anforderungen zugeordnet. Dies ist die Standardeinstellung.

Zuordnen von Dateien zu Testplanelementen

So ordnen Sie Dateien zu Testplanelementen zu:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Test Plan**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Wählen Sie in der **Testhierarchie** einen Container, einen Ordner oder eine Testspezifikation aus.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Anhänge**.
5. Klicken Sie auf **Datei hochladen**.
   Das Dialogfeld **Datei hochladen** wird geöffnet.
6. Klicken Sie auf **Durchsuchen**, und wählen Sie die gewünschte Datei aus.
7. Geben Sie eine Beschreibung für den Anhang ein.
8. Klicken Sie auf **OK**, um den Anhang zum Server hochzuladen und das ausgewählte Element zuzuordnen.

Hinweis: Das Zuordnen von Dateien zu einem Testplanelement funktioniert in Mozilla Firefox möglicherweise nicht. Für Firefox sind für eine Dateiverknüpfung drei Schrägstriche (z.B.: `Datei:///`) erforderlich, während andere Browsers nur zwei (z.B.: `Datei://`) benötigen. Darüber hinaus enthält Firefox eine Sicherheitsfunktion, die Verknüpfungen von externen zu lokalen Dateien und Verzeichnissen blockiert. Weitere Informationen finden Sie unter *http://kb.mozillazine.org/Firefox_:_Issues_:_Links_to_Local_Pages_Don't_Work*.

Zuordnen von Links zu Testplanelementen

So ordnen Sie Links zu Testplanelementen zu:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Test Plan**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Wählen Sie in der **Testhierarchie** einen Container, einen Ordner oder eine Testspezifikation aus.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Anhänge**.
5. Klicken Sie auf **Link einfügen**.
   Das Dialogfeld **Link einfügen** wird geöffnet.
6. Geben Sie im Textfeld **URL** den URL ein.
7. Geben Sie eine Beschreibung für den eingefügten Link ein.
8. Klicken Sie auf **Link einfügen**, um die Zuordnung vorzunehmen.

Bibliotheken

Dieser Abschnitt enthält Informationen zur Verwendung von Bibliotheken in Test Manager.

Bibliotheken mit gemeinsam verwendbaren Testschritten

Bibliotheken mit gemeinsam verwendbaren Testschritten (Bibliotheken) sind Sammlungen von Testschritten, die von Testspezifikationen in mehreren Projekten gemeinsam verwendet werden können. Durch die gemeinsame Verwendung der Testschritte reduziert sich die Anzahl der von der Testabteilung zu verwaltenden Schritte.

Bibliotheken werden in einer hierarchischen Struktur (der **Bibliothekshierarchie**) angezeigt, organisiert und verwaltet. Die Anzahl der Ebenen in der **Bibliothekshierarchie** ist unbegrenzt. Sie können jeden Knoten der

Hierarchie bearbeiten oder löschen. Indem Sie mit der rechten Maustaste auf einen Knoten der Hierarchie klicken, können Sie den Knoten ausschneiden oder kopieren und an anderer Stelle einfügen. Mithilfe der Seite **Sichtbarkeit** legen Sie fest, für welche Projekte die ausgewählte Bibliothek sichtbar sein soll. Wenn Sie einen neuen Aufruf an ein Objekt mit gemeinsam verwendbaren Testschritten von einem Projekt aus erstellen, das Bibliotheken einblenden kann, wird die Bibliothek im Dialogfeld **Aufruf gemeinsam verwendbarer Testschritte** angezeigt.

Um die Eigenschaften eines Knotens in der **Bibliothekshierarchie** anzuzeigen, wählen Sie den Knoten aus und klicken auf die Registerkarte **Eigenschaften**. Sie können Eigenschaften von Testschritten für einen Bibliotheksknoten in der **Bibliothekshierarchie** erstellen, bearbeiten oder anzeigen, indem Sie den Knoten auswählen und auf die Registerkarte **Testschritteigenschaften** klicken. Sie können gemeinsam verwendbare Testschritte eines Objekts in der **Bibliothekshierarchie** erstellen, bearbeiten oder anzeigen, indem Sie das Objekt mit gemeinsam verwendbaren Testschritten auswählen und auf die Registerkarte **Testschritte** klicken. Die Seite **Verwendungen** der einzelnen Objekte mit gemeinsam verwendbaren Testschritten listet Testspezifikationen und andere Objekte mit gemeinsam verwendbaren Testschritten auf, die das ausgewählte Objekt aufrufen. Auf diese Weise können Sie die Auswirkung von Änderungen am Objekt abschätzen.

Wenn Sie eine Baseline für ein Projekt erstellen, rufen die Baseline-Testspezifikationen dieselben Objekte mit gemeinsam verwendbaren Testschritten auf wie die Testspezifikationen des Originals.

Der Stammknoten der **Bibliothekshierarchie** hat den Namen **Bibliotheken mit gemeinsam verwendbaren Testschritten** und kann nicht bearbeitet werden.

Hinweis: Im **Bibliotheksbereich** können Objekte vom Testmanager, Tester und SuperUser erstellt, bearbeitet und angezeigt werden. Der Testmanager und der SuperUser können darüber hinaus Objekte im **Bibliotheksbereich** löschen. Benutzer mit den Rollen Projektmanager, Analytiker oder Berichtersteller können Objekte im **Bibliotheksbereich** anzeigen.

Erstellen einer Bibliothek mit gemeinsam verwendbaren Testschritten

1. Wechseln Sie zu **Test Manager ➤ Bibliotheken**.
2. Wählen Sie in der **Bibliothekshierarchie** den Stammknoten mit dem Namen **Bibliotheken mit gemeinsam verwendbaren Testschritten** aus.
3. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .

   Hinweis: Sie können auch mit der rechten Maustaste auf die Stammknoten klicken und dann auf **Neue Bibliothek** klicken.

Bibliothekseigenschaften (Seite)

Test Manager ➤ Bibliotheken ➤ Eigenschaften

Auf der Seite **Eigenschaften** werden die folgenden Eigenschaften des in der **Bibliothekshierarchie** ausgewählten Knotens angezeigt:

Eigenschaft	Beschreibung
Name	Der Name des Knotens.
ID	Die Kennung des Knotens.
Beschreibung	Eine Beschreibung des Knoteninhalts.

Eigenschaft	Beschreibung
Erstellt am	Datum und Uhrzeit der Erstellung des Knotens.
Erstellt von	Der Name des Benutzers, von dem der Knoten erstellt wurde.
Geändert am	Datum und Uhrzeit der letzten Änderung des Knotens.
Geändert von	Der Name des Benutzers, der den Knoten zuletzt geändert hat.
Geplante Dauer [hh:mm]	Geschätzte Ausführung. Nur für Objekte mit gemeinsam verwendbaren Testschritten.

Testschritteigenschaften (Seite)

Test Manager ➤ Einstellungen ➤ Testschritteigenschaften

Test Manager ➤ Bibliotheken ➤ <Bibliothek> ➤ Testschritteigenschaften

Auf der Seite **Testschritteigenschaften** werden die Eigenschaften angezeigt, die für manuelle Testschritte im aktiven Projekt verfügbar sind. Um eine neue Testschritteigenschaft zu erstellen, klicken Sie auf **Neue Eigenschaft**.

Testschritteigenschaften	Beschreibung
Aktionen	Folgende Aktionen können mit dieser Eigenschaft ausgeführt werden: **Löschen**, **Nach oben** und **Nach unten**.
Name	Der Name der Testschritteigenschaft.

Sichtbarkeit (Seite)

Test Manager ➤ Bibliotheken ➤ Sichtbarkeit

Die Sichtbarkeit einer ausgewählten Bibliothek für ein Projekt wird von den Berechtigungen des aktiven Benutzers bestimmt. Auf der Seite **Sichtbarkeit** können Sie zusätzlich die Sichtbarkeit der ausgewählten Bibliothek in spezifischen Projekten aktivieren oder deaktivieren. Klicken Sie zum Ändern der Sichtbarkeit einer ausgewählten Bibliothek für ein Projekt auf **Sichtbarkeit bearbeiten**.

Wenn die Baseline eines Projekts, das Objekte mit gemeinsam verwendbaren Testschritten aufruft, erstellt wird, sind die Bibliotheken, in denen die Objekte mit gemeinsam verwendbaren Schritten enthalten sind, standardmäßig für die neue Projekt-Baseline sichtbar. Weitere Informationen zu Projekt-Baselines finden Sie in der *SilkCentral Administration Module-Hilfe*.

Zu jedem Projekt werden folgende Eigenschaften angezeigt:

Eigenschaft	Beschreibung
Projekt	Der Name des Projekts.

Eigenschaft	Beschreibung
ID	Die Kennung des Projekts.
Beschreibung	Eine Beschreibung des Projekts.
Ist aktiv	Gibt an, ob das Projekt aktiv ist.
Verwendungen	Gibt an, ob das Projekt Objekte aus der ausgewählten Bibliothek verwendet.

Sichtbarkeit bearbeiten (Dialogfeld)

Im Dialogfeld **Sichtbarkeit bearbeiten** werden die Projekte angezeigt, die der aktuelle Benutzer der Bibliothek zuweisen kann.

Das Dialogfeld enthält die folgenden Elemente:

Element	Beschreibung
Alle Projekte	Mit dieser Option ordnen Sie der Bibliothek alle Projekte zu.
Ausgewählte Projekte	Mit dieser Option ordnen Sie der Bibliothek ausgewählte Projekte aus der Liste zu.
Alles auswählen	Mit dieser Option ordnen Sie der Bibliothek alle aufgelisteten Projekte zu.
Auswahl aufheben	Mit dieser Option heben Sie die Zuordnung aller aufgelisteten Projekte zur Bibliothek auf.

Hinweis: Projekte, die die Bibliothek derzeit verwenden, sind abgedunkelt dargestellt. Ihre Zuordnung zur Bibliothek kann nicht aufgehoben werden.

Objekte mit gemeinsam verwendbaren Testschritten

Ein Objekt mit gemeinsam verwendbaren Testschritten ist eine Sammlung von manuellen Testschritten, die in einer Bibliothek enthalten sind und von mehreren Testspezifikationen in mehreren Projekten verwendet werden können.

Aufrufen gemeinsam verwendbarer Testschritte

Um den Wartungsaufwand für dieselben Testschritte in verschiedenen Testspezifikationen und Projekten zu reduzieren, fügen Sie einer Testspezifikation oder einem Objekt mit gemeinsam verwendbaren Testschritten als einmaligen Testschritt gemeinsam verwendbare Testschritte aus einer Bibliothek hinzu.

In einem Objekt mit gemeinsam verwendbaren Testschritten können Sie nur einen Aufruf an alle Testschritte und keine Auswahl an Testschritten hinzufügen. Wenn ein Aufruf an ein Objekt mit gemeinsam verwendbaren Testschritten hinzugefügt wird, werden alle gemeinsam genutzten Testschritte in der aufrufenden Testspezifikation oder im Objekt mit gemeinsam verwendbaren Testschritten als einzelner Testschritt angezeigt. Zusätzliche Testschritte können vor oder nach den aufgerufenen Testschritten hinzugefügt werden. Die ursprünglich gemeinsam verwendeten Testschritte werden nur während der Ausführung der referenzierenden Testspezifikation angezeigt. Das Objekt mit den gemeinsam verwendbaren Testschritten kann nicht gelöscht werden. Wenn Sie es löschen möchten, müssen Sie zunächst alle zugehörigen Aufrufe entfernen.

Der Name des Objekts mit den gemeinsam verwendbaren Testschritten, dessen Testschritte aufgerufen werden, wird als Name des Testschritts auf der Seite **Testschritte** angezeigt. Klicken Sie auf den Namen, um auf das aufgerufene Objekt mit den gemeinsam verwendbaren Testschritten zuzugreifen.

Hinzufügen eines Aufrufs gemeinsam verwendbarer Testschritte

So fügen Sie einen Aufruf zu einem Objekt mit gemeinsam verwendbaren Testschritten hinzu:

1. Klicken Sie auf **Testplan**, um die gemeinsam verwendbaren Testschritte einer Testspezifikation hinzuzufügen, oder klicken Sie auf **Bibliotheken**, um die Testschritte einem anderen Objekt mit gemeinsam verwendbaren Testschritten hinzuzufügen.
2. Klicken Sie in der entsprechenden Hierarchie auf den Knoten, dem Sie die gemeinsam verwendbaren Testschritte hinzufügen möchten.
3. Klicken Sie auf die Registerkarte **Testschritte**.
4. Um die gemeinsam verwendbaren Testschritte am Ende der Liste mit den Testschritten hinzuzufügen, klicken Sie auf . Um sie oberhalb des ausgewählten Testschritts einzufügen, klicken Sie auf . Das Dialogfeld **Aufruf gemeinsam verwendbarer Testschritte** wird geöffnet.
5. Wählen Sie in der Hierarchie den Knoten aus, dessen gemeinsam verwendbare Testschritte Sie hinzufügen möchten.

   Hinweis: Bei einer Testspezifikation werden in der Hierarchie nur die Bibliotheken angezeigt, die im aktiven Projekt sichtbar sind. Weitere Informationen finden Sie auf der *Sichtbarkeit (Seite)*.

6. Klicken Sie auf **OK**.

Aufruf gemeinsam verwendbarer Testschritte (Dialogfeld)

Mit Hilfe des Dialogfelds **Aufruf gemeinsam verwendbarer Testschritte** können Sie Objekte mit gemeinsam verwendbaren Testschritten in der **Bibliothekshierarchie** durchsuchen. Wählen Sie zum Öffnen des Dialogfelds im Testplan eine manuelle Testspezifikation oder in der **Bibliothekshierarchie** ein Objekt mit gemeinsam verwendbaren Testschritten aus. Klicken Sie auf die Registerkarte **Testschritte** und dann auf .

Um in der **Bibliothekshierarchie** nach vorhandenen Bibliotheken, Ordnern und Objekten mit gemeinsam verwendbaren Testschritten zu suchen, geben Sie im Textfeld **Suchen** den gesuchten Namen ein, und drücken Sie **`Eingabe`**. Die Groß-/Kleinschreibung wird nicht berücksichtigt, und es kann nach Wortteilen gesucht werden. Die gefundenen Bibliotheken und Ordner werden mit der gesamten untergeordneten Hierarchie angezeigt.

Erstellen eines Objekts mit gemeinsam verwendbaren Testschritten

Objekte mit gemeinsam verwendbaren Testschritten können in jeder manuellen Testspezifikation bzw. in jedem Objekt mit gemeinsam verwendbaren Testschritten auf der Seite **Testschritte** erstellt werden.

So erstellen Sie ein Objekt mit gemeinsam verwendbaren Testschritten:

1. Wechseln Sie zur Seite **Testschritte** mit den gewünschten Testschritten der manuellen Testspezifikation bzw. des Objekts mit gemeinsam verwendbaren Testschritten.
2. Wählen Sie die Schritte mit `STRG + Klick` oder `UMSCHALT-Taste + Klick` aus.
3. Klicken Sie auf .
   Das Dialogfeld **Gemeinsam verwendbare Testschritte erstellen** wird geöffnet.
4. Geben Sie im Textfeld **Name** den Namen des neuen Objekts mit gemeinsam verwendbaren Testschritten ein.
5. Wählen Sie aus, wo in der **Bibliothekshierarchie** das neue Objekt gespeichert werden soll.
6. Klicken Sie auf **OK**.
   Das Objekt mit gemeinsam verwendbaren Testschritten wird erstellt, und die ausgewählten Testschritte werden durch einen Aufruf dieses Objekts ersetzt.

Abtrennen gemeinsam verwendbarer Testschritte von Bibliotheken

Um eine manuelle Testspezifikation oder ein Objekt mit gemeinsam verwendbaren Schritten von anderen Objekten mit gemeinsam verwendbaren Schritten unabhängig zu machen, trennen Sie die Testschritte von den Bibliotheken ab, welche die Objekte mit den gemeinsam verwendbaren Testschritten enthalten. Alle aufgerufenen Testschritte werden dann in die manuelle Testspezifikation oder das Objekt mit den gemeinsam verwendbaren Testschritten kopiert.

So trennen Sie die in einer manuellen Testspezifikation oder einem Objekt mit gemeinsam verwendbaren Testschritten enthaltenen gemeinsam verwendbaren Testschritte ab:

1. Klicken Sie auf **Testplan**, um die gemeinsam verwendbaren Testschritte in einer manuellen Testspezifikation aufzulösen, bzw. auf **Bibliotheken**, um die gemeinsam verwendbaren Testschritte in einem Objekt mit gemeinsam verwendbaren Testschritten aufzulösen.
2. Klicken Sie in der jeweiligen Hierarchie auf den Knoten, in dem die gemeinsam verwendbaren Schritte aufgelöst werden sollen.
3. Klicken Sie auf die Registerkarte **Testschritte**.
4. Wählen Sie die Aufrufe aus, die im Raster aufgelöst werden sollen, indem Sie **`STRG + Klick`** bzw. **`Umschalttaste + Klick`** drücken.
5. Klicken Sie auf , und bestätigen Sie den Vorgang im Meldungsfeld.

Bearbeiten von manuellen Testschritten

Sie bearbeiten die manuellen Testschritte einer Testspezifikation oder eines Objekts mit gemeinsam verwendbaren Testschritten auf der Seite **Testschritte**.

So bearbeiten Sie einen manuellen Testschritt:

1. Wählen Sie in der **Testhierarchie** oder der **Bibliothekshierarchie** den Knoten mit den zu bearbeitenden Testschritten aus.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Testschritte**.
3. Klicken Sie auf den zu bearbeitenden Testschritt. Die Details des Testschritts werden in der Ansicht **Testschritt bearbeiten** angezeigt.
4. Bearbeiten Sie den Namen, die Aktionsbeschreibung, die erwarteten Ergebnisse und die Eigenschaften des Testschritts in den entsprechenden Textfeldern.

Hinweis: Die Werte von Datenquellen können mit Hilfe von Parametern in manuelle Testschritte eingefügt werden.

Hinweis: Test Manager unterstützt in den Feldern **Beschreibung** das HTML-Format sowie das Ausschneiden und Einfügen von HTML-Anweisungen.

5. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus, um die Bearbeitung des Testschritts abzuschließen:
   - Klicken Sie auf **OK und neuer Testschritt**, um Ihre Änderungen zu speichern und einen weiteren Schritt hinzuzufügen.
   - Klicken Sie auf **OK**, um die Änderungen zu speichern.
   - Klicken Sie auf **Zurücksetzen**, um die Änderungen rückgängig zu machen.

Testschritte (Seite)

Test Manager ➤ Testplan ➤ Testschritte

Test Manager ➤ Bibliotheken ➤ <Objekt mit gemeinsam verwendbaren Testschritten> ➤ Testschritte

Auf der Seite **Testschritte** werden alle manuellen Testschritte der ausgewählten Testspezifikation oder des Objekts mit gemeinsam verwendbaren Testschritten aufgelistet. Die Seite unterstützt die Mehrfachauswahl im Windows Explorer-Stil.

Um ein neues Objekt mit gemeinsam verwendbaren Testschritten zu erstellen, wählen Sie die gewünschten Testschritte aus, und klicken Sie auf .

Die Seite enthält die folgenden Symbolleistenelemente:

Symbolleistenelement	Beschreibung
	Fügt am Ende der Liste einen neuen Testschritt hinzu.
	Fügt vor dem ausgewählten Testschritt einen neuen Testschritt ein.
	Fügen Sie am Ende der Liste einen Aufruf des Objekts mit gemeinsam verwendbaren Testschritten hinzu.
	Fügt vor dem ausgewählten Testschritt einen Aufruf für gemeinsam verwendbare Testschritte aus einer Bibliothek ein.
	Löscht die ausgewählten Testschritte aus der Liste.
	Schneiden Sie den ausgewählten Testschritt aus der Liste aus und fügen Sie ihn in die Zwischenablage ein.
	Kopiert die ausgewählten Testschritte in die Zwischenablage.
	Fügt eine Kopie der Testschritte aus der Zwischenablage oberhalb der ausgewählten Zeile ein.

Symbolleistenelement	Beschreibung
	Verschiebt den ausgewählten Testschritt in der Liste eine Position nach oben.
	Verschiebt den ausgewählten Testschritt in der Liste eine Position nach unten.
	Öffnet das Dialogfeld **Anhänge**, in dem Sie die folgenden Aktionen durchführen können: **Datei hochladen** Laden Sie eine Datei zu dem ausgewählten Testschritt hoch, und hängen Sie diese an den Testschritt an. **Link einfügen** Fügen Sie in den ausgewählten Testschritt einen Link ein. **Löschen** Löschen Sie eine Datei oder einen Link.
	Wenn Testschritte der Testspezifikation oder des Objekts mit gemeinsam verwendbaren Testschritten ein Objekt mit gemeinsam verwendbaren Testschritten aus einer Bibliothek aufrufen, können Sie hiermit die ursprünglichen Testschritte anzeigen. Die aufgelösten Testschritte sind durch einen Pfeil gekennzeichnet. Zum Aufrufen der Testschritte klicken Sie auf ihren Namen. Solange diese Ansicht aktiviert ist, können Testschritte nicht bearbeitet werden.
	Zeigt die von einem Objekt mit gemeinsam verwendbaren Testschritten in einer Bibliothek aufgerufenen Testschritte als einen einzigen Schritt an. Aktivieren Sie zum Bearbeiten von Testschritten diese Ansicht.
	Erstellt aus den ausgewählten Testschritten ein Objekt mit gemeinsam verwendbaren Testschritten.
	Aufrufe aus anderen Objekten mit gemeinsam verwendbaren Testschritten entfernen. Alle Schritte in den in der Tabellenansicht ausgewählten Aufrufen werden kopiert und in die manuelle Testspezifikation bzw. das Objekt mit gemeinsam verwendbaren Testschritten eingefügt.

Auf der Seite **Testschritte** werden die folgenden Tastenkombinationen für Testplanelemente unterstützt:

Taste	Normal	Umschalt	Strg
-			Nach oben
+			Nach unten
A			Alles auswählen
X			Ausschneiden
C			Kopieren
V			Einfügen

Taste	Normal	Umschalt	Strg
N			Neu
Einfg	Einfügen		
Entf	Löschen		

Die Schritte werden in einer Tabelle mit den folgenden Spalten angezeigt.

Spalte	Beschreibung
Reihenfolge	Anzahl der Schritte in der Ausführungsfolge.
Name	Der Name des Testschritts.
Aktionsbeschreibung	Aktion, die zur Ausführung des Testschrittes durchgeführt werden muss.
Erwartete Ergebnisse	Das erwartete Ergebnis des Testschrittes.
Anhänge	Die Anzahl der Links oder Dateien, die dem Testschritt beigefügt sind.

In der Ansicht **Testschritt bearbeiten** werden die Details des ausgewählten Testschritts angezeigt. Hier können Sie den Namen, die Aktionsbeschreibung, die erwarteten Ergebnisse und die Testschritteigenschaften des Testschritts ändern.

Die Ansicht **Testschritt bearbeiten** enthält folgende Schaltflächen:

Schaltfläche	Beschreibung
OK und neuer Testschritt	Klicken Sie auf diese Schaltfläche, um den bearbeiteten Testschritt zu speichern und einen weiteren Testschritt hinzuzufügen.
OK	Klicken Sie auf diese Schaltfläche, um den bearbeiteten Testschritt zu speichern.
Zurücksetzen	Klicken Sie auf diese Schaltfläche, um die Änderungen rückgängig zu machen.

Verwendungen (Seite)

Auf der Seite **Verwendungen** werden die Testspezifikationen und Objekte mit gemeinsam verwendbaren Testschritten angezeigt, die das Objekt mit gemeinsam verwendbaren Testschritten nutzen.

Um diese Seite eines Objekts mit gemeinsam verwendbaren Testschritten aufzurufen, wählen Sie in der Hierarchie **Bibliotheken** das Objekt mit den gemeinsam verwendbaren Testschritten aus und klicken auf die Registerkarte **Verwendungen**.

Auf der Seite **Verwendungen** werden für jeden Aufruf des Objekts mit gemeinsam verwendbaren Testschritten folgende Eigenschaften angezeigt:

ID	Die Kennung der aufrufenden Testspezifikation bzw. des Objekts mit gemeinsam verwendbaren Testschritten. Ist standardmäßig ausgeblendet.

Name	Der Name der aufrufenden Testspezifikation bzw. des Objekts mit gemeinsam verwendbaren Testschritten. Klicken Sie auf den Namen, um die Testspezifikation oder das Objekt mit gemeinsam verwendbaren Testschritten aufzurufen. Das Symbol vor dem Namen gibt an, ob es sich bei dem aufrufenden Objekt um eine Testspezifikation oder ein Objekt mit gemeinsam verwendbaren Testschritten handelt.
Erstellt am	Das Datum und die Uhrzeit, zu der die aufrufende Testspezifikation bzw. das Objekt mit gemeinsam verwendbaren Testschritten erstellt wurde.
Erstellt von	Der Name des Benutzers, der die aufrufende Testspezifikation bzw. das Objekt mit gemeinsam verwendbaren Testschritten erstellt hat.
Projekt-ID	Die Kennung des Projekts, in dem die aufrufende Testspezifikation enthalten ist. Ist standardmäßig ausgeblendet. Das Feld ist leer, wenn das aufrufende Objekt ein anderes Objekt mit gemeinsam verwendbaren Testschritten ist.
Projektname	Der Name des Projekts, in dem die aufrufende Testspezifikation enthalten ist. Das Feld ist leer, wenn das aufrufende Objekt ein anderes Objekt mit gemeinsam verwendbaren Testschritten ist.

Versionen

Eine Version eines Objekts mit gemeinsam verwendbaren Testschritten oder einem manuellen Test ist eine Revision des Elements in einem bestimmten Status. Die Version enthält die Informationen und die einzelnen Testschritte des Elements zum Zeitpunkt der Versionserstellung. Für manuelle Tests sind keine Anhänge, Parameter und Datensätze in der Version enthalten.

Sie können Versionen von Objekten mit gemeinsam verwendbaren Testschritten oder manuellen Tests manuell erstellen oder frühere Versionen wiederherstellen. Alle Versionen eines Objekts mit gemeinsam verwendbaren Testschritten oder einem manuellen Test werden auf der Seite **Verlauf** des Elements aufgeführt. Wenn Sie ein Projekt kopieren, werden auch die Versionen kopiert.

Erstellen einer Version

Um Änderungen rückgängig machen zu können, die auf ein Objekt mit gemeinsam verwendbaren Testschritten oder einen manuellen Test angewendet werden sollen, erstellen Sie eine Version des Elements.

So erstellen Sie eine Version eines Objekts mit gemeinsam verwendbaren Testschritten oder eines manuellen Tests:

1. Für ein Objekt mit gemeinsam verwendbaren Testschritten klicken Sie in der Workflow-Leiste auf **Bibliotheken**. Für einen manuellen Test klicken Sie in der Workflow-Leiste auf **Testplan**.
2. Wählen Sie in der **Bibliothekshierarchie** das Objekt mit gemeinsam verwendbaren Testschritten bzw. den manuellen Test in der Hierarchie **Testplan** aus.
3. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .

   Dieser Vorgang ist nur zulässig, wenn das Objekt mit gemeinsam verwendbaren Testschritten oder der manuelle Test geändert wurde.

Das Dialogfeld **Versionen erstellen** wird angezeigt.

4. *Optional:* Geben Sie im Textfeld **Kommentar** einen Kommentar zur Version ein.
5. Klicken Sie auf **OK**. Die neue Version wird auf der Seite **Verlauf** angezeigt.

Anzeigen einer Version

Um anzuzeigen, ob eine bestimmte Version eines Objekts mit gemeinsam verwendbaren Testschritten oder ein manueller Test Ihren Testanforderungen entspricht, sehen Sie in den Versionsdetails nach.

So zeigen Sie die Versionsdetails eines Objekts mit gemeinsam verwendbaren Testschritten oder eines manuellen Tests an:

1. Für ein Objekt mit gemeinsam verwendbaren Testschritten klicken Sie in der Workflow-Leiste auf **Bibliotheken**. Für einen manuellen Test klicken Sie in der Workflow-Leiste auf **Testplan**.
2. Wählen Sie in der **Bibliothekshierarchie** das Objekt mit gemeinsam verwendbaren Testschritten bzw. den manuellen Test in der Hierarchie **Testplan** aus.
3. Klicken Sie auf die Registerkarte **Verlauf**.
4. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Version, für die die Details angezeigt werden sollen.
5. Klicken Sie auf **Version <ID> anzeigen**.
6. Das Dialogfeld **Version anzeigen** wird angezeigt. Wenn die Version Anhänge enthält, können Sie die Anhänge anzeigen, indem Sie in der Spalte **Anhänge** im Abschnitt **Testschritte** auf deren Nummer klicken.

   Hinweis: Mit den Pfeilen können Sie die Versionsnummer ändern und zusätzliche Versionen anzeigen.

Vergleichen von Versionen

Wenn Sie die Unterschiede zwischen zwei Versionen eines Objekts mit gemeinsam verwendbaren Testschritten oder eines manuellen Tests anzeigen möchten, müssen Sie die Versionen vergleichen.

So vergleichen Sie zwei Versionen eines Objekts mit gemeinsam verwendbaren Testschritten oder eines manuellen Tests:

1. Für ein Objekt mit gemeinsam verwendbaren Testschritten klicken Sie in der Workflow-Leiste auf **Bibliotheken**. Für einen manuellen Test klicken Sie in der Workflow-Leiste auf **Testplan**.
2. Wählen Sie in der **Bibliothekshierarchie** das Objekt mit gemeinsam verwendbaren Testschritten bzw. den manuellen Test in der Hierarchie **Testplan** aus.
3. Klicken Sie auf die Registerkarte **Verlauf**.
4. Wählen Sie die zwei Versionen, die verglichen werden sollen, durch **STRG + Klick** aus.
5. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Auswahl.
6. Wählen Sie **Versionen vergleichen** aus. Das Dialogfeld **Versionen vergleichen** wird mit einer Übersicht zu allen hinzugefügten, geänderten und entfernten Inhalten geöffnet.

   Hinweis: Mithilfe der Pfeiltasten können Sie die Versionsnummern ändern und weitere Versionen vergleichen.

Zurücksetzen auf eine frühere Version

Wenn Sie Änderungen an einem Objekt mit gemeinsam verwendbaren Schritten oder an einem manuellen Test rückgängig machen möchten, können Sie das Objekt auf eine frühere Version zurücksetzen.

So setzen Sie ein Objekt mit gemeinsam verwendbaren Testschritten oder einen manuellen Test auf eine frühere Version zurück:

1. Für ein Objekt mit gemeinsam verwendbaren Testschritten klicken Sie in der Workflow-Leiste auf **Bibliotheken**. Für einen manuellen Test klicken Sie in der Workflow-Leiste auf **Testplan**.
2. Wählen Sie in der **Bibliothekshierarchie** das Objekt mit gemeinsam verwendbaren Testschritten bzw. den manuellen Test in der Hierarchie **Testplan** aus.
3. Klicken Sie auf die Registerkarte **Verlauf**.
4. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Version, auf die das Objekt mit gemeinsam verwendbaren Testschritten zurückgesetzt werden soll.
5. Klicken Sie auf **Version <ID> wiederherstellen**.
6. Das Objekt mit gemeinsam verwendbaren Testschritten oder der manuelle Test wird auf die ausgewählte Version zurückgesetzt, und auf der Seite **Verlauf** wird eine neue Version erstellt. Anhänge, Parameter und Datensätze werden für manuelle Tests nicht zurückgesetzt.

Bibliotheksverlauf (Seite)

Auf der Seite **Verlauf** wird der Verlauf des ausgewählten Objekts mit gemeinsam verwendbaren Testschritten angezeigt.

Die Seite **Verlauf** enthält bei einem Objekt mit gemeinsam verwendbaren Testschritten einen Eintrag für jede Objektversion und lässt Sie neue Versionen erstellen, Versionsdetails anzeigen, auf frühere Versionen zurücksetzen und Versionsunterschiede anzeigen.

Wenn Sie auf der Seite **Verlauf** nur Versionen und keine anderen Einträge anzeigen möchten, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Spalte **Version** und wählen den **Filter** aus. Anschließend geben Sie **0** in das **>**-Textfeld ein.

Auf der Seite werden für die einzelnen Einträge die folgenden Elemente aufgeführt:

Element	Beschreibung
Aktionen	Nur für Versionseinträge. Die Aktionen, die für eine ausgewählte Version ausgeführt werden können, sind **Version anzeigen**, **Version löschen** und **Version wiederherstellen**.
Version	Nur für Versionseinträge. Die Version des Objekts mit gemeinsam verwendbaren Testschritten.
Kommentar	Ein Kommentar zu den Änderungen.
Erstellt am	Datum und Uhrzeit, an dem bzw. zu der dieser Historieneintrag erstellt wurde.
Erstellt von	Name des Benutzers, der diesen Historieneintrag erstellt hat.

Projekte

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Projekte in Test Manager verwaltet werden. Der **Projektbereich** bietet einen Überblick über alle Projekte in der Test Manager-Installation. Sie können hier zwischen den Projekten wechseln sowie Details zum Projektstatus und die aktuellen Ausführungsstatistiken anzeigen.

Build-Informationen

Die Build-Informationsdateien enthalten die bei den Testläufen verwendeten Versions- und Build-Informationen. Die Build-Informationsdateien werden im Allgemeinen auf dem Ausführungsserver gespeichert und gesucht, der den Testlauf ausführt. Wenn eine Build-Informationsdatei dort nicht gefunden werden kann, dann wird auf dem Anwendungsserver nach ihr gesucht. Diese Vorgehensweise ist hilfreich, wenn mehrere Ausführungsserver vorhanden sind und auf allen dieselbe Build-Informationsdatei verwendet werden soll. Es wird dann lediglich eine einzige Build-Informationsdatei auf dem Anwendungsserver benötigt. Die Build-Informationsdateien für automatisierte Testspezifikationen, denen kein Ausführungsserver zugewiesen ist, und für alle manuellen Testspezifikationen werden direkt auf dem Anwendungsserver gesucht.

In Test Manager können die Testergebnisse mit den Build-Informationen verglichen werden, um nur die Ergebnisse für bestimmte Build-Nummern anzuzeigen.

Aktualisieren von Build-Informationen

Die Build-Informationsdateien werden manuell erstellt und konfiguriert. Wenn ein neues Build zum Testen auf einem Ausführungsserver verfügbar ist, aktualisieren Sie die Build-Informationen mit der neuen Build-Nummer.

Sie können die Build-Informationen auf zweierlei Weise aktualisieren:

- Durch manuelles Bearbeiten der Dateien beim Installieren eines neuen Builds.
- Durch eine automatisierte Aktualisierung der Build-Informationsdatei, z. B. mit einem VB-Skript.

Erstellen von Build-Informationsdateien

So erstellen Sie eine Build-Informationsdatei:

1. Wechseln Sie sowohl auf dem Anwendungs- als auch auf dem Ausführungsserver zu: `C:\Dokumente und Einstellungen\All Users\Anwendungsdaten\SilkCentral\BuildInfos`.
2. Erstellen Sie eine Build-Informationsdatei für Ihr Projekt basierend auf der Vorlagedatei `BuildInfoExample.xml`. Die Vorlagedatei enthält folgenden Code:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<ProjectBuildInfo>
  <BuildEntryList>
    <BuildEntry name="Demo Product">
      <Version>3.1</Version>
      <BuildNr>350</BuildNr>
    </BuildEntry>
    <BuildEntry name="Product2">
      <Version>4.2</Version>
      <BuildNr>613</BuildNr>
    </BuildEntry>
  </BuildEntryList>
</ProjectBuildInfo>
```

   Hinweis: Um die Struktur der Build-Informationsdateien zu verbessern, wird das Element `BuildEntryList` verwendet, das eine Liste von `BuildEntry`-Elementen enthält. Mit den `BuildEntry`-Tags, die vom Namensattribut der `BuildEntry`-Elemente definiert sind, werden die jeweiligen Produkte angegeben.

3. Ändern Sie die Datei entsprechend Ihrer Umgebung.

`Version`	Verwendung sowohl auf dem Anwendungsserver als auch auf dem Ausführungsserver. Die Nummer der Version, die aktuell zum Testen verfügbar ist. Die Nummer muss nicht für jeden Ausführungsserver gleich sein.
`BuildNr`	Verwendung sowohl auf dem Anwendungsserver als auch auf dem Ausführungsserver. Die Nummer des Builds, die aktuell zum Testen verfügbar ist. Die Nummer muss nicht für jeden Ausführungsserver gleich sein.

4. Verteilen Sie die Build-Informationsdatei an die Ausführungsserver: `C:\Dokumente und Einstellungen\All Users\Anwendungsdaten\SilkCentral\BuildInfos`.

   Hinweis: Die Build-Informationsdateien müssen auf dem Anwendungsserver und auf den Ausführungsservern unter demselben Namen gespeichert werden.

5. Wenn Sie die Dateien auf dem Anwendungsserver und auf den Ausführungsservern erstellt haben, müssen Sie den Dateinamen in den Einstellungen des betreffenden Projekts angeben. Öffnen Sie den Bereich **Projekt** mit den Ihnen zugewiesenen Projekten. Wählen Sie dann das Projekt aus, mit dem Sie die Build-Informationen verknüpfen möchten.

   Hinweis: Dieser Schritt muss durchgeführt werden, bevor Sie den Ausführungstermin von Testspezifikationen im Projekt festlegen. Andernfalls werden die bereits geplanten Testspezifikationen nicht aktualisiert.

6. Klicken Sie auf die Registerkarte **Projekteinstellungen**.
7. Klicken Sie auf **Bearbeiten**, um die Projekteinstellungen des ausgewählten Projekts zu bearbeiten. Das Dialogfeld **Projekteinstellungen bearbeiten** wird angezeigt.
8. Geben Sie den Namen der zuvor erstellten XML-Datei in das Feld **Name der Build-Informationsdatei** ein.
9. Klicken Sie auf **OK**, um die Änderungen zu übernehmen. Von nun an liest Test Manager bei allen Testausführungen die Build-Informationen aus der angegebenen Datei und vergleicht diese mit dem Testergebnis.

Vergleichen eines Projekts mit einer Baseline

Bei Projekten mit Baselines können Sie den Bericht *Baseline Vergleich* verwenden, um alle Änderungen an den Testspezifikationen im Projekt anzuzeigen, die ab dem Erstellen der Baseline vorgenommen wurden.

So zeigen Sie den Bericht an:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Projekte**.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Projekte**.
3. Wählen Sie über **Umschalttaste + Mausklick** das Projekt und die Baseline des Projekts aus, die verglichen werden sollen.

   Tipp: Zu einfacheren Auswahl der Baselines klicken Sie nicht auf den Namen der Baseline. Klicken Sie stattdessen in eine andere Spalte.

4. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Auswahl.
5. Wählen Sie **Berichte ➤ Baseline Vergleich**.

   Hinweis: Der Bericht *Baseline Vergleich* muss einmal ausgeführt werden, damit er im Kontextmenü angezeigt wird. Ist der Bericht ausgegraut, führen Sie ihn einmal im Bereich **Bericht** aus.

Auswählen von Projekten

So wählen Sie ein Projekt aus:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Projekte**.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Projekte**.
3. Klicken Sie auf den Namen des gewünschten Projekts.
   Das ausgewählte Projekt ist aktiviert.

Projekte (Seite)

Test Manager ➤ Projekte ➤ Projekte

Auf der Seite **Projekte** werden alle der Test Manager-Installation zugeordneten Projekte und Projekt-Baselines hierarchisch aufgeführt. Die Seite kann gefiltert aber nicht sortiert werden. Die Projekte werden nach Name sortiert angezeigt. Inaktive Projekte und Projekt-Baselines werden nur angezeigt (in abgedunkelter Form), wenn sie zur Darstellung der Hierarchie erforderlich sind.

Projekt-Baselines werden nach Erstellungsdatum erstellt, mit einem speziellen Symbol gekennzeichnet und als Unterknoten des entsprechenden Projekts angezeigt. Weitere Informationen zu Baselines finden Sie in der *SilkCentral Administration Module Hilfe*.

Die folgenden Spalten werden für jedes Projekt und jede Projekt-Baseline angezeigt.

Spalte	Beschreibung
Projekt	Der Name des Projekts.
Projekt-ID	Die Kennung des Projekts.
Beschreibung	Die Projektbeschreibung,
Erstellt am	Das Datum, an dem das Projekt erstellt wurde.
Erstellt von	Der Name des Benutzers, der das Projekt erstellt hat.

Hinweis: Neue Benutzer können nur vom Systemadministrator eingerichtet werden.

Übersichtsseite

Test Manager ➤ Projekte ➤ Übersicht

Auf der Seite **Übersicht** wird der **Projektübersichtsbericht** mit einem Überblick über den Status des ausgewählten Projekts angezeigt. Der **Projektübersichtsbericht** enthält die folgenden Abschnitte:

Abschnitt	Beschreibung
Allgemeine Berichtsinformationen	Allgemeine Informationen, wie den Namen des aktuellen Projekts, die Beschreibung des Berichts und das geplante Freigabedatum.

Abschnitt	Beschreibung
Anforderungen	Testabdeckungsstatus für den **Anforderungsbereich**. Hier wird der Prozentsatz der Testabdeckung in Tabellen- und Diagrammform für alle Anforderungen und Anforderungen mit hoher Priorität angezeigt.
Testplan	Testtypverteilung und Testausführungsergebnisse als Tabelle und als Diagramm für den **Testspezifikationsbereich**.
Fehler	Die Anzahl der gefundenen, behobenen, zurückgestellten und aktuell im Hintergrund geöffneten Fehler, die mit den Testspezifikationen im Testplanbereich verknüpft sind, als Tabelle und Diagramm.

Qualitätskriterien

Qualitätskriterien (Ausgangskriterien) sind eine Reihe an festlegbaren Testmetriken, die ein Projekt erfüllen muss, um als qualitativ zu gelten. Jedes Test Manager-Projekt kann ein oder mehrere Qualitätskriterien enthalten. Test Manager benutzt Qualitätskriterien als ein primäres mittel um Risiko-Basiertes Testen zu implementieren, womit Test Manager es Ihnen ermöglicht, basierend nur auf den wichtigsten Tests in einem Testzyklus, zu planen, testen und berichten.

In Test Manager besteht ein Qualitätskriterium aus den folgenden zwei Elementen:

- Eine Anforderung oder eine Testspezifikation.
- Ein benutzerdefiniertes Attribut des Typs **Liste** mit einem entsprechenden Prozentsatzwert.

Beispiel Qualitätskriterium

Wenn eine Anforderung über die Eigenschaft von `Risk` mit den Werten **`Hoch`**, **`Mittel`** und **`Niedrig`** verfügt, sollte es möglich sein, ein Qualitätskriterium nach dem folgenden zu definieren:

Anforderungskriterium – Risiko	**`Hoch = 100 %`**
	`Mittel = 50 %`
	`Niedrig = 10 %`

Der Wert **`100 %`** bedeutet, dass alle Tests, die dieses Ziel erfüllen (verbunden mit einer Anforderung, die den `High`-Attributwert erfüllt), müssen durchgeführt werden und bestehen, um das Kriterium zu erfüllen.

Berechtigungen

Qualitätskriterien basieren auf Berechtigungen. Details der Berechtigungen finden Sie unter *Berechtigungen für Qualitätskriterien*.

Qualitätskriterienseite

Test Manager ➤ Projekte ➤ Qualitätskriterien

Die folgenden Verwaltungselemente sind in der Registerkarte **Qualitätskriterien** verfügbar, die es Ihnen ermöglichen, Qualitätskriterien für ein Projekt zu erstellen, zu bearbeiten oder zu löschen.

Qualitätskriterientabelle

Spalte	Beschreibung
Qualitätskriteriumsbezeichnung	Der Name des Kriteriums. Wählen Sie die Dropdown-Liste anhand des Spaltennamens, und wählen Sie dann **Gruppen anzeigen**, um alle Ziele in einer Liste anzuzeigen.
Name	Jeder Wert des Attributs oder der Eigenschaft des Typs **`Liste`** wird in der Spalte **Name** aufgegliedert.
Qualitätsziel (%)	Dieses Textfeld muss einen numerischen Wert zwischen **`0`** bis **`100`** enthalten. Der Wert entspricht dem Prozentsatz der zur Erfüllung des definierten Qualitätskriteriums benötigten Tests.

Schaltflächen

- **Ziele verwalten** – Klicken Sie zum Anzeigen des Dialogfelds **Bearbeiten von Qualitätskriterien**.
- **Planungsbericht** – Klicken Sie zum Anzeigen des Dialogfelds **Ausführungsbericht Qualitätskriterien**.
- **Ausführungsbericht** – Klicken Sie zum Anzeigen des Dialogfelds **Planungsbericht Qualitätskriterien**.

Qualitätskriterien hinzufügen

Bevor Sie ein Qualitätskriterium erstellen, müssen Sie ein benutzerdefiniertes Testspezifikationsattribut oder eine benutzerdefinierte Anforderungseigenschaft des Typs **`Liste`** erstellen, welches Sie für Ihre Qualitätskriterien verwenden wollen.

Wollen Sie zum Beispiel, dass ein Qualitätskriterium eine benutzerdefinierte Anforderungseigenschaft mit den Werten **`Hoch`**, **`Mittel`** und **`Niedrig`** verfolgt, gehen Sie zuerst zu der Einheit **Einstellungen** und erstellen Sie eine benutzerdefinierte Typ **`Liste`** Eigenschaft, die diese Werte enthält.

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Projekte**.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Projekte**.
3. Wählen Sie ein Projekt aus.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Qualitätskriterien**.
5. Klicken Sie auf **Qualitätskriterien verwalten**.
   Das Dialogfeld **Bearbeiten von Qualitätskriterien** wird geöffnet.
6. Geben Sie im Feld **Neue Qualitätskriteriumsbezeichnung** den Namen für Ihr Kriterium ein.

7. In der Liste **Attribute/benutzerdefinierte Eigenschaften** wählen Sie entweder die Anforderungseigenschaft oder das Testspezifikationsattribut Typ **Liste**, welches die Werte enthält, die Sie für Ihr Qualitätskriterium verwenden wollen.

   Hinweis: Sie können eine Eigenschaft oder ein Attribut nur einmal als Qualitätskriterium pro Projekt verwenden.

8. Klicken Sie auf **Neues Qualitätskriterium**.
9. Klicken Sie auf **Schließen**.
   Das Dialogfeld **Bearbeiten von Qualitätskriterien** wird geschlossen und das neue Kriterium wird zu der Tabelle **Qualitätskriterien** hinzugefügt.
10. Für jeden Wert in der Liste geben Sie einen numerischen Wert von **0** bis **100** im Feld **Prozentsatz an benötigten Tests zur Erfüllung des Ziels** ein.

Qualitätskriterien löschen

So löschen Sie Qualitätskriterium:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Projekte**.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Projekte**.
3. Wählen Sie ein Projekt aus.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Qualitätskriterien**.
5. Klicken Sie auf **Qualitätskriterien verwalten**.
   Das Dialogfeld **Bearbeiten von Qualitätskriterien** wird geöffnet.
6. Klicken Sie das Symbol **Löschen** neben dem Qualitätskriterium, das Sie löschen möchten.

Aktivitäten (Seite)

Test Manager ➤ Projekte ➤ Aktivitäten

Von der Seite **Aktivitäten** aus können Sie bevorstehende, aktuelle und zurückliegende Testläufe für einzelne Projekte verwalten. Die Tabellenansichten auf der Seite **Aktivitäten** bieten Optionen zum Filtern, Sortieren und Gruppieren, die für jeden Benutzer separat konfiguriert werden können. Sie können Spalten anzeigen oder verbergen, die Spaltenbreite verändern und Spalten durch Klicken und Ziehen verschieben.

Die Seite **Aktivitäten** ist in drei Abschnitte geteilt: **Nächste Testausführungen**, **Aktuelle Testausführungen** und **Letzte Testausführungen**. Die Größe der Tabellenansichten lässt sich durch Ziehen der Trennlinien zwischen den Ansichten ändern.

Für jeden Testlauf sind kontextbezogene Menübefehle verfügbar. Diese Befehle ermöglichen es Ihnen beispielsweise, direkt zu den aufgeführten Testsuiten zu wechseln, manuelle Tests fortzusetzen und Testlaufergebnisse zu verwalten.

Die Seite **Aktivitäten** erleichtert das Erkennen von Übereinstimmungen zwischen Testsuiten und das Suchen von bestimmten Testsuitedaten. Mithilfe von Standard-Windows-Tastenkürzeln können Testlaufeinträge markiert werden, so dass einzelne Gruppen von Testsuiten und Testergebnissen einfach ausgewählt und bearbeitet werden können. Über Kontextmenübefehle kann auf Sortier-, Gruppier- und Filterfunktionen zugegriffen werden, damit Testläufe besser angeordnet und gruppiert werden können. Alle Einstellungen für das Anpassen von Ansichten werden zusammen mit dem Projekt gespeichert und sind verfügbar, sobald Sie die Seite **Aktivitäten** öffnen.

Hinweis: Die Daten auf der Seite **Aktivitäten** werden nicht automatisch aktualisiert. Klicken Sie auf **Neu laden** am unteren Rand einer Ansicht, um den Seiteninhalt zu aktualisieren.

Hinweis: Mit den Tasten **`Strg und Umschalt`** können Sie mehrere Ausführungen auswählen und alle mit einem Klick abbrechen.

Nächste Testausführungen

In der Ansicht **Nächste Testausführungen** werden die Testsuiten, deren Ausführung für die Zukunft geplant ist, angezeigt. Um die Leistung bei vielen Testsuiten zu verbessern, werden nur die ersten 50 bevorstehenden Testsuiten angezeigt. Mit den zur Verfügung stehenden Filterfunktionen können Sie auf weitere künftige Testsuiten zugreifen. Um die Testsuite zu bearbeiten, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Testsuite, und wählen Sie `Gehe zur Testsuite`, oder klicken Sie auf den Namen der Testsuite. Dadurch gelangen Sie zum Bereich **Testausführungen**. Hier können Sie die Details der Testsuite anzeigen und bearbeiten.

Standardmäßig werden alle Testsuiten nach der **Startzeit** sortiert. Die Spalten der Ansicht **Nächste Testausführungen** können weder sortiert noch gruppiert werden.

Durch Klicken auf den Doppelpfeil am rechten Rand der Titelleiste der Ansicht **Nächste Testausführungen** kann diese reduziert und erweitert werden.

Für jede Testsuite werden in der Ansicht **Nächste Testausführungen** die folgenden Spalten angezeigt:

Spalte	Beschreibung
ID	Kennung der geplanten Testsuite. Diese Spalte wird standardmäßig verborgen.
Testsuite/Ordner	Name der geplanten Testsuite oder des Ordners.
Schlüsselwörter	Der geplanten Testsuite zugewiesene Schlüsselwörter.
Manuelle Tester	Bei manuellen Tests enthält diese Spalte den Benutzernamen des manuellen Testers, dem der Test zugewiesen ist. Diese Spalte ist leer, wenn dem Test keine manuellen Tester zugewiesen wurden.
Priorität	Der Priorität der Testsuite.
Startzeit	Geplante Startzeit des Testlaufs.
Übergeordneter Knoten	Die Konfigurationssuite oder der Ordner in dessen Kontext die Testsuite ausgeführt wird. Klicken Sie um zu der Suite oder dem Ordner in der Hierarchie **Testausführung** zu gelangen. Wenn die Testsuite nicht in einer Konfigurationssuite oder einem Folder enthalten ist, wird nichts angezeigt.

Aktuelle Testausführungen

Die Ansicht **Aktuelle Testausführungen** enthält die Testsuiten, die gegenwärtig ausgeführt werden (sowohl automatisierte als auch manuelle Testläufe).

Wenn Sie die Ausführung einer Testsuite abbrechen möchten, klicken Sie in der Spalte **Aktionen** auf **Abbrechen**. Um die Testsuite anzuzeigen oder zu bearbeiten, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Testsuite, und wählen Sie **Gehe zur Testsuite**, oder klicken Sie auf den Namen der Testsuite. Um den Fortschritt der Ausführung anzuzeigen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die automatische Testsuite, und wählen Sie **Details anzeigen** aus, oder klicken Sie auf die Verknüpfung **Ausführungs-ID/Aufgaben-ID** der Testsuite.

Solange ein manueller Test geöffnet ist, wird die zugehörige Testsuite in der Liste **Aktuelle Testausführungen** mit dem Status **Ausstehend** angezeigt. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Definition für eine

manuelle Testausführung, und wählen Sie die Option **Manuellen Test fortsetzen**, oder klicken Sie in der Spalte **Aktionen** auf die zur Testsuite gehörige Schaltfläche **Manuellen Test fortsetzen**, um einen manuellen Test in der Ansicht **Manuelle Testausführung** fortzusetzen.

Um die Ergebnisse eines manuellen Tests anzuzeigen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die manuelle Testsuite, und wählen Sie **Details anzeigen** aus, oder klicken Sie auf die Verknüpfung **Ausführungs-ID/Aufgaben-ID** der Testsuite, um die Seite **Ergebnisse der Testsuite** zu öffnen. Klicken Sie hier im Abschnitt **Zugeordnete Testspezifikationen** auf den Namen der manuellen Testspezifikation, um das Dialogfeld **Ergebnisse** zu öffnen. Detaillierte Ergebnisse der manuellen Testspezifikation werden hier angezeigt. Klicken Sie auf der Seite **Ergebnisse der Testsuite** auf **Ergebnisse des manuellen Tests**, um zur Ansicht **Manuelle Testausführung** zu gelangen, in der schreibgeschützte Informationen über den Status der zugeordneten manuellen Testspezifikation angezeigt werden.

Die Seitenansichten für die aktuellen Ausführungen werden in Ansichten mit jeweils 20 Testsuiten aufgeteilt. Mit den Schaltflächen **Anfang**, **Ende**, **Weiter** und **Zurück**, die sich am unteren Rand der Ansicht **Aktuelle Testausführungen** befinden, können Sie in den Seiten vor- und zurückblättern. Sie können auch eine Seitenzahl in das Textfeld **Seite** eingeben und die Taste **Eingabe** drücken.

Für jede Testsuite werden in der Ansicht **Aktuelle Testausführungen** die folgenden Spalten angezeigt:

Spalte	Beschreibung	
Aktionen	Sie können folgende Aktionen für die Testsuite ausführen:	
	Abbrechen	Klicken Sie darauf, um die aktuelle Ausführung abzubrechen. Klicken Sie alternativ auf **Löschen**. Die Ausführungen werden so lange abgedunkelt dargestellt, bis die Löschung im Hintergrund abgeschlossen ist.
	Manuellen Test fortsetzen	Klicken Sie darauf, um zur Ansicht **Manueller Test** zu wechseln und den Test auszuführen.
	Manual Testing Client	Klicken Sie darauf, um Manual Testing Client zu öffnen. Diese Schaltfläche steht nur für Benutzer zur Verfügung, die dem ausgewählten Test als Tester zugeordnet sind.
ID	Die Kennung der Testsuite. Diese Spalte wird standardmäßig verborgen.	
Testsuite	Der Name der Testsuite.	
Ausführungs-ID/Aufgaben-ID	Manuellen Testspezifikationen wird vor der Ausführung eine **Ausführungs-ID** zugeordnet. Wenn der manuelle Test abgeschlossen ist, wird die **Ausführungs-ID** in die Ansicht **Letzte Ausführungen** übernommen. Automatisierten Testspezifikationen wird vor der Ausführung eine **Aufgaben-ID** zugeordnet. Die **Aufgaben-ID** wird nicht in die Ansicht **Letzte Ausführungen** übernommen. Abgeschlossene Testspezifikationen erhalten in der Ansicht **Letzte Testausführungen** eine **Ausführungs-ID**.	
Status	Status der aktiven Testsuite oder des manuellen Tests. Bei automatisierten Tests wird der Status durch einen Textwert	

Spalte	Beschreibung
	(`Ausstehend` oder `Aktiv`) angegeben. Bei manuellen Tests wird der Status durch ein farbiges Histogramm angezeigt. Die Statuswerte automatisierter Tests werden durch Textwerte beschrieben und können gefiltert werden. Manuelle Tests können gefiltert werden, indem relevante Eigenschaften im Untermenü **Filter** aktiviert werden. • Ausstehende manuelle Ausführung • Ausstehende manuelle Vorbereitungsausführung • Ausstehende manuelle Nachbereitungsausführung
Schlüsselwörter	Der Testsuite zugewiesene Schlüsselwörter.
Ausgeführt von	Nur für manuelle Tests. Die Benutzer, denen die Ausführung des manuellen Tests zugewiesen wurde. Diese Spalte ist leer, wenn dem Test keine manuellen Tester zugewiesen wurden.
Priorität	Die Priorität, die der aktuellen Testsuite bzw. dem manuellen Test zugeordnet wurde. • Niedrig • Normal • Hoch
Startzeit	Zeit, zu dem die Ausführung der Testsuite gestartet ist.
Verbleibende Zeit	Restzeit bis zum Abschluss des Tests. Bei manuellen Tests, für die keine geschätzte Dauer angegeben wurde, enthält diese Spalte den Wert `Unbekannt`.
Start-Typ	Zeigt, wie der Testlauf gestartet wurde. Manuell, durch einen Webdienst oder einen Ausführungstermin.
Starter-Name	Name des Ausführungstermins, Testers oder Webdienst-Benutzers.
Start-Art	Die im Dialogfeld **Testlauf** festgelegte Art.
Übergeordneter Knoten	Die Konfigurationssuite oder der Ordner in dessen Kontext die Testsuite ausgeführt wird. Klicken Sie um zu der Suite oder dem Ordner in der Hierarchie **Testausführung** zu gelangen. Wenn die Testsuite nicht in einer Konfigurationssuite oder einem Folder enthalten ist, wird nichts angezeigt.

Letzte Testausführungen

Die Ansicht **Letzte Testausführungen** enthält eine Liste aller vorangegangenen Testläufe – abgesehen von gelöschten –, für die Ergebnisse vom Ausführungsserver erfasst wurden. Diese Liste kann, beispielsweise nach dem Start, gefiltert werden.

Um die Testsuite anzuzeigen oder zu bearbeiten, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Testsuite und wählen **Gehe zur Testsuite**, oder klicken Sie auf den Namen der Testsuite. Um die Seite **Ergebnisse der Testsuite** eines Testsuitelaufs zu öffnen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Testlauf, und wählen

Sie **Details anzeigen**, oder klicken Sie auf die Verknüpfung **Ausführungs-ID** der Testsuite. Hier werden Details zum ausgewählten Testlauf der Testsuite sowie die während der Ausführung erzeugten Dateien und Meldungen, z.B. LiveLink VMware-Konfigurationsaufzeichnungen, angezeigt. Um das Dialogfeld **Ergebnisse** einer Testspezifikation zu öffnen, klicken Sie im Teil **Zugeordnete Testspezifikationen** der Seite **Ergebnisse der Testsuite** auf die **Ausführungs-ID** der Testspezifikation.

Wählen Sie mit den Tasten **`Strg und Umschalt`** zwei Testsuiteläufe aus, um zwei Testsuiteläufe zu vergleichen. Klicken Sie Ihre Auswahl mit der rechten Maustaste an, und wählen Sie **Berichte ➤ Testsuitelauf-Vergleich...**.

Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine Testsuite, und klicken Sie dann auf **Testsuite ausführen**, um die Testsuite auszuführen. Test Manager verwendet die aktuell im Bereich **Ausführung** für die Testwiederholung definierte Konfiguration und nicht die Originalkonfiguration des ausgewählten Testsuitelaufs.

Bei Testsuiten auf virtuellen Servern: Um VMware Lab Manager zu starten und eine aufgezeichnete LiveLink-Konfiguration wiederherzustellen, erweitern Sie auf der Seite **Ergebnisse für Testsuite** den Link **Meldungen**, und wählen Sie **LiveLink** aus.

Um einen Testlauf zu löschen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf einen Testlauf und wählen die Option **Ergebnisse löschen**, oder klicken in der Spalte **Aktionen** auf die zum Testlauf gehörige Schaltfläche **Löschen**.

Die Ansichten auf der Testergebnisseite sind in Ansichten mit jeweils 20 Testergebnissen unterteilt. Mit den Schaltflächen **Anfang**, **Ende**, **Weiter** und **Zurück**, die sich am unteren Rand der Ansicht **Letzte Testausführungen** befinden, können Sie in den Seiten vor- und zurückblättern. Sie können auch eine Seitenzahl in das Textfeld **Seite** eingeben und die Taste **`Eingabe`** drücken.

Durch Klicken auf den Doppelpfeil am rechten Rand der Titelleiste der Ansicht **Letzte Testausführungen** kann diese reduziert und erweitert werden.

Für jede Testsuite werden in der Ansicht **Letzte Testausführungen** die folgenden Spalten angezeigt:

Spalte	Beschreibung	
Aktionen	Sie können folgenden Aktionen für die Testsuite ausführen:	
	Löschen	Klicken Sie darauf, um die Ergebnisse des Testlaufs zu löschen. Die Ausführungen werden so lange abgedunkelt dargestellt, bis die Löschung im Hintergrund abgeschlossen ist. Klicken Sie alternativ auf **`Löschen`**, um die Testspezifikationen zu löschen. Für gekennzeichnete Builds müssen Sie prüfen, ob Sie die Ergebnisse entfernen möchten. Wenn Sie mehrere Testläufe ausgewählt haben, werden Ergebnisse von gekennzeichneten Builds nicht entfernt.
	Ergebnisse manueller Tests anzeigen	Klicken Sie darauf, um die Seite **Aktueller Testlauf** im schreibgeschützten Modus anzuzeigen; oder klicken Sie mit

Spalte	Beschreibung
	der rechten Maustaste auf einen manuellen Testsuitelauf, und klicken Sie auf **Ergebnisse manueller Tests anzeigen**.
ID	Die Kennung der ausgeführten Testsuite. Nicht zugeordnete Testspezifikationen haben als ID den Wert n/v. Diese Spalte wird standardmäßig verborgen.
Testsuite	Der Name der ausgeführten Testsuite. Klicken Sie auf den Namen, um die Testsuite anzuzeigen oder zu bearbeiten.
Ausführungs-ID	Dem Testlauf zugeordnete ID. Klicken Sie auf den Link, um Detaildaten zum Testlauf anzuzeigen.
Status	Ergebnisstatus des Testlaufs. `Bestanden`, `Fehlgeschlagen` oder `Nicht ausgeführt`. Die Spalte **Status** in der Ansicht **Letzte Testausführungen** kann nicht gefiltert, sortiert und gruppiert werden.
Schlüsselwörter	Die Schlüsselwörter werden der Testspezifikation während der Ausführung zugeordnet.
Ausgeführt von	Nur für manuelle Tests. Der Benutzer hat den manuellen Test ausgeführt. Diese Spalte ist leer, wenn dem Test keine manuellen Tester zugewiesen wurden.
Startzeit	Zeit, zu dem die Ausführung der Testsuite gestartet ist.
Dauer	Die Dauer des Testlaufs.
Produkt	Das getestete Produkt. Diese Spalte wird standardmäßig verborgen.
Version	Die Version des zu testenden Produkts. Diese Spalte wird standardmäßig verborgen.
Build	Die Build-Nummer des zu testenden Produkts. Wenn der Build gekennzeichnet ist, wird er fett und mit markiert.
Start-Typ	Zeigt, wie der Testlauf gestartet wurde. Manuell, durch einen Webdienst oder einen Ausführungstermin.
Starter-Name	Name des Ausführungstermins, Testers oder Webdienst-Benutzers.
Start-Art	Die im Dialogfeld **Testlauf** festgelegte Art.

Spalte	Beschreibung
Übergeordneter Knoten	Die Konfigurationssuite oder der Ordner in dessen Kontext die Testsuite ausgeführt wird. Klicken Sie um zu der Suite oder dem Ordner in der Hierarchie **Testausführung** zu gelangen. Wenn die Testsuite nicht in einer Konfigurationssuite oder einem Folder enthalten ist, wird nichts angezeigt.

Projektübergreifende Aktivitäten

Test Manager ➤ Projekte ➤ Projektübergreifende Aktivitäten

Auf der Seite **Projektübergreifende Aktivitäten** kann ein Benutzer mit SuperUser-Rechten projektübergreifend alle auf eine Testausführung bezogenen Aktivitäten betrachten. Zusätzlich zu allen auf der Seite **Aktivitäten** verfügbaren Optionen sind hier projektübergreifende Optionen verfügbar. Dies ermöglicht Rückschlüsse auf die Warteschlange der ausstehenden Ausführungen. Der SuperUser kann Testausführungen aus der Warteschlange entfernen, um Engpässe zu beseitigen.

Die Seite **Projektübergreifende Aktivitäten** ist nur für den SuperUser sichtbar. Die Seite ist in dieselben drei Abschnitte geteilt wie die Seite **Aktivitäten**: **Nächste Ausführungen**, **Aktuelle Ausführungen** und **Letzte Ausführungen**. Alle drei Abschnitte enthalten eine zusätzliche Spalte mit der **Projekt-ID**.

Element	Beschreibung
Projekt-ID	Die ID des Projekts, zu dem die Testsuite gehört.

Konfigurieren von Einstellungen

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Einstellungen in Test Manager konfiguriert werden.

Wenn Sie als SuperUser, Administrator oder Projektmanager angemeldet sind, können Sie die globalen Einstellungen für Test Manager-Projekte festlegen. Diese globalen Projekteinstellungen gelten für alle Benutzer, die an den betreffenden Projekten arbeiten. Zu den globalen Projekteinstellungen gehören die Definition von Filtern, Attributen, Integrationen von internen Produkten, Änderungsbenachrichtigungen, Build-Informationen, Quelldateien, Dateierweiterungen usw.

Projekteinstellungen

Projekteinstellungen sind Einstellungen, die für ein bestimmtes Projekt gelten, z. B. das Freigabedatum des Projekts.

Konfigurieren von Projekteinstellungen

So konfigurieren Sie die Projekteinstellungen:

1. Wechseln Sie zu **Test Manager ➤ Einstellungen**.

Hinweis: Wenn Sie noch kein Projekt ausgewählt haben, werden Sie in einer Warnmeldung dazu aufgefordert. Wählen Sie das Projekt aus, dessen Einstellungen Sie festlegen möchten.

2. Aktivieren Sie die Registerkarte **Projekteinstellungen**, damit die aktuellen Einstellungen angezeigt werden. Die Seite **Projekteinstellungen** wird angezeigt.
3. Klicken Sie auf **Bearbeiten**, um die aktuellen Einstellungen zu ändern.
4. Das Dialogfeld **Projekteinstellungen bearbeiten** wird angezeigt. Hier können Sie die folgenden Einstellungen festlegen:

Name der Build-Informationsdatei	Build-Informationsdateien enthalten Projektinformationen, wie z. B. Build-Nummer, Build-Log-Pfad, Fehler-Log-Pfad und Build-Pfad. Geben Sie in dieses Feld den Namen der Build-Informationsdatei des Projekts ein. Die Build-Informationen in dieser Datei werden von allen Testsuiten gelesen.
Geplantes Freigabedatum	Geben Sie das geplante Freigabedatum für das Projekt ein.
Folgende Dateitypen in Ergebnissen ignorieren	Legen Sie die Erweiterungen der Ergebnisdateien oder anderen Dateitypen fest, die nicht als Ergebnisse für Testsuiten gespeichert werden sollen.

Hinweis: Die Dateierweiterungen müssen jeweils durch ein Komma getrennt werden (z. B. "xlg, *_, res"). Die Änderungen an den Optionen **Name der Build-Informationsdatei** und **Folgende Dateitypen in Ergebnissen ignorieren** wirken sich nicht auf Testspezifikationen aus, deren Ausführungstermin bereits konfiguriert ist. Wenn Sie Aufgaben erneut an die Ausführungsserver verteilen möchten, müssen Sie die Ausführungstermine der Testspezifikationen neu festlegen oder die Verbindung zur Datenbank trennen und wieder herstellen.

5. Klicken Sie auf **Speichern**, um die geänderten Projekteinstellungen zu speichern.

Projekteinstellungen (Seite)

Test Manager ➤ Einstellungen ➤ Projekteinstellungen

Auf der Seite **Projekteinstellungen** werden die folgenden allgemeinen Informationen des aktiven Projekts angezeigt:

Element	Beschreibung
Name der Build-Informationsdatei	Build-Informationsdateien enthalten Projektinformationen, wie z. B. Build-Nummer, Build-Log-Pfad, Fehler-Log-Pfad und Build-Pfad. Geben Sie in dieses Feld den Namen der Build-Informationsdatei des aktiven Projekts ein. Die Build-Informationen in dieser Datei werden von allen Testsuiten gelesen.
Geplantes Freigabedatum	Das geplante Freigabedatum des aktiven Projekts im Format **`MM/TT/JJJJ`**.
Folgende Dateitypen in Ergebnissen ignorieren	Die Erweiterungen der Ergebnisdateien oder anderen Dateitypen, die nicht als Ergebnisse für Testsuiten gespeichert werden sollen.

Filter

Filter sind eine effektive Möglichkeit, nur die relevanten Informationen anzuzeigen und die nicht benötigten Details auszublenden. Durch Filter werden nur die relevanten Elemente hervorgehoben. So können Sie schnell in Anforderungen, Testplanelementen und Ausführungsspezifikationen sortieren. Durch globale Filter können Sie komplexe Filterkriterien erstellen, die in allen Bereichen von Test Manager zur Verfügung stehen. Sie brauchen dann nicht jedes Mal ein Filterkriterium zu definieren, wenn Sie eine Liste filtern möchten.

Sie können neue Filter erstellen, vorhandene Filter bearbeiten, Filter bearbeiten, Filter löschen oder die Filterfunktion auf Projektebene deaktivieren. Für Projekte sind keine Standardfilter vorhanden. Sie können über die Symbolleisten in den Test Manager-Bereichen und im **Einstellungsbereich** auf Filter zugreifen und sie bearbeiten.

Hinweis: Filter können nicht für Berichte verwendet werden. Mit dem Filter **Letzte Änderungen** können Sie die Änderungen anzeigen, die seit Ihrer letzten Bestätigung von anderen Benutzern an den Testspezifikationen im Projekt vorgenommen wurden. Mithilfe der beiden rechten Schaltflächen in der Symbolleiste des **Testspezifikationsbereichs** (**Änderungen anzeigen/Alle anzeigen** und **Bestätigen**) können dann weitere Aktionen durchgeführt werden. Der Systemadministrator kann E-Mail-Benachrichtigungen zu Änderungen an den Testspezifikationen konfigurieren. Die Benachrichtigungen enthalten Links, über die Sie direkt zu einer Ansicht mit den letzten Änderungen gelangen.

Erstellen von Filtern

So erstellen Sie einen Filter:

1. Wechseln Sie zu **Test Manager ➤ Einstellungen**.

   Hinweis: Wenn Sie noch kein Projekt ausgewählt haben, werden Sie in einer Warnmeldung dazu aufgefordert. Wählen Sie das Projekt aus, dessen Einstellungen Sie festlegen möchten.

2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Filter**, um die Liste der aktuellen Filter anzuzeigen.
3. Klicken Sie auf **Neuer Filter**.
   Das Dialogfeld **Neuer Filter** wird angezeigt.
4. Geben Sie einen **Namen** für den neuen Filter ein.

   Dieser Name wird in den Listenfeldern angezeigt, wenn der Filter verfügbar ist.
5. Wählen Sie die **Kategorie** für den Filter aus, damit er im entsprechenden Test Manager-Bereich verfügbar ist.

Kategorie	Bereich
Anforderung	Anforderungen
Testspezifikation	Testplan
Testausführung	Testausführung

6. Geben Sie eine **Beschreibung** für den neuen Filter ein.
7. Wählen Sie ein Auswahlkriterium aus dem Listenfeld **Auswahlkriterien** aus. Die verfügbaren Auswahlkriterien richten sich nach der ausgewählten allgemeinen Filterkategorie.

Hinweis: Sie können auch Filter kombinieren, indem Sie die Kategorie **Verschachtelter Testspezifikationsfilter** oder **Verschachtelter Anforderungsfilter** auswählen. Durch die Auswahl einer dieser Kategorien, können Sie einem neuen Filter einen bestehenden Filter hinzufügen.

8. Wählen Sie aus den jeweiligen Listenfeldern **Eigenschaft**, **Operator** und **Wert** für den Filter aus.

   Eigenschaft Die verfügbaren Eigenschaften richten sich nach der im vorherigen Schritt ausgewählten Filterkategorie. Legen Sie hier die Eigenschaft für den Filter fest. Wenn Sie eine Attributkategorie auswählen, werden in der Liste die benutzerdefinierten Attribute angezeigt.

   Operator Legen Sie hier den Filteroperator fest. Die verfügbaren Operatoren richten sich nach dem ausgewählten Eigenschaftstyp. Wenn Sie z. B. eine Eigenschaft mit dem Typ "String" auswählen, stehen die folgenden Operatoren zur Verfügung:

Operator	Beschreibung
=	Die Zeichenfolge ist mit dem angegebenen Wert identisch.
nicht	Die Zeichenfolge ist nicht mit dem angegebenen Wert identisch.
enthält	Die Zeichenfolge enthält den angegebenen Wert.
enthält nicht	Die Zeichenfolge enthält den angegebenen Wert nicht.

   Wert Geben Sie den Wert für den Filter ein. Je nach dem ausgewählten Eigenschaftstyp handelt es sich bei dem Wert um einen String, der in das Textfeld eingegeben werden kann, oder um vordefinierte Werte, die Sie in dem Listenfeld auswählen können.

9. *Optional:* Klicken Sie auf **Hinzufügen**, wenn Sie weitere Filterkategorien hinzufügen möchten. Wiederholen Sie die vorhergehenden Schritte, um die neuen Kategorien zu definieren.

   Hinweis: Wenn Sie mehrere Filterkategorien konfigurieren, legen Sie zusätzlich fest, ob eine Kategorie (ODER-Beziehung) oder alle Kategorien (UND-Beziehung) erfüllt werden müssen. Wählen Sie dazu **UND** oder **ODER** aus. Verschachtelte UND- und ODER-Beziehungen sind nicht möglich.

10. *Optional:* Wenn Sie nicht benötigte Filterkategorien entfernen möchten, klicken Sie auf **Entfernen**. Dadurch wird die letzte Filterkategorie entfernt.
11. Klicken Sie auf **OK**, um den neuen Filter zu speichern, oder brechen Sie den Vorgang mit **Abbrechen** ab.

Bearbeiten von Filtern

So bearbeiten Sie einen Filter:

1. Wechseln Sie zu **Test Manager ➤ Einstellungen**.

   Hinweis: Wenn Sie noch kein Projekt ausgewählt haben, werden Sie in einer Warnmeldung dazu aufgefordert. Wählen Sie das Projekt aus, dessen Einstellungen Sie festlegen möchten.

2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Filter**, um die Liste der aktuellen Filter anzuzeigen.
3. Klicken Sie auf den Namen des Filters, den Sie bearbeiten möchten. Das Dialogfeld **Filter bearbeiten** wird angezeigt.
4. Ändern Sie den **Namen** und die **Beschreibung** des Filters.

5. Wählen Sie ein Auswahlkriterium aus dem Listenfeld **Auswahlkriterien** aus. Die verfügbaren Auswahlkriterien richten sich nach der ausgewählten allgemeinen Filterkategorie.

   Hinweis: Sie können auch Filter kombinieren, indem Sie die Kategorie **Verschachtelter Testspezifikationsfilter** oder **Verschachtelter Anforderungsfilter** auswählen. Durch die Auswahl einer dieser Kategorien, können Sie einem neuen Filter einen bestehenden Filter hinzufügen.

6. Wählen Sie aus den jeweiligen Listenfeldern **Eigenschaft**, **Operator** und **Wert** für den Filter aus.

   Eigenschaft Die verfügbaren Eigenschaften richten sich nach der im vorherigen Schritt ausgewählten Filterkategorie. Legen Sie hier die Eigenschaft für den Filter fest. Wenn Sie eine Attributkategorie auswählen, werden in der Liste die benutzerdefinierten Attribute angezeigt.

   Operator Legen Sie hier den Filteroperator fest. Die verfügbaren Operatoren richten sich nach dem ausgewählten Eigenschaftstyp. Wenn Sie z. B. eine Eigenschaft mit dem Typ "String" auswählen, stehen die folgenden Operatoren zur Verfügung:

Operator	Beschreibung
=	Die Zeichenfolge ist mit dem angegebenen Wert identisch.
nicht	Die Zeichenfolge ist nicht mit dem angegebenen Wert identisch.
enthält	Die Zeichenfolge enthält den angegebenen Wert.
enthält nicht	Die Zeichenfolge enthält den angegebenen Wert nicht.

   Wert Geben Sie den Wert für den Filter ein. Je nach dem ausgewählten Eigenschaftstyp handelt es sich bei dem Wert um einen String, der in das Textfeld eingegeben werden kann, oder um vordefinierte Werte, die Sie in dem Listenfeld auswählen können.

7. Klicken Sie auf **OK**, um die geänderte Filterdefinition zu speichern.

Löschen von Filtern

So löschen Sie einen Filter:

1. Wechseln Sie zu **Test Manager ➤ Einstellungen**.

   Hinweis: Wenn Sie noch kein Projekt ausgewählt haben, werden Sie in einer Warnmeldung dazu aufgefordert. Wählen Sie das Projekt aus, dessen Einstellungen Sie festlegen möchten.

2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Filter**, um die Liste der aktuellen Filter anzuzeigen.
3. Klicken Sie für den Filter, den Sie löschen möchten, auf **Filter löschen**.
   Ein Dialogfeld wird geöffnet, in dem Sie das Löschen bestätigen müssen.
4. Klicken Sie auf **Ja**, um den ausgewählten Filter zu löschen. Wenn Sie auf **Nein** klicken, wird er nicht gelöscht. Wenn Sie auf **Ja** klicken, wird die Filterliste ohne den gelöschten Filter angezeigt.

Filter (Seite)

Test Manager ➤ Einstellungen ➤ Filter

Auf der Seite **Filter** werden die für das aktive Projekt verfügbaren Filter angezeigt. Für jeden Filter werden folgende Spalten auf der Seite **Filter** angezeigt:

Element	Beschreibung
Aktionen	Die Aktionen, die mit dem Filter ausgeführt werden können. Derzeit nur **Löschen**.
Name	Der Name des Filters.
Typ	Filterkategorie. Anforderung, Testplan oder Ausführung.
Erstellt am	Das Datum, an dem der Filter erstellt wurde.
Erstellt von	Der Name des Benutzers, der den Filter erstellt hat.
Geändert am	Das Datum, an dem der Filter zuletzt geändert wurde.
Geändert von	Der Name des Benutzers, von dem der Filter zuletzt geändert wurde.

Attribute

Sie können benutzerdefinierte Attribute verwenden, um die Informationen für Testspezifikationen im **Testspezifikationsbereich** anzupassen. Die von Test Manager bereitgestellten Attribute (z. B. Priorität, Komponenten und Plattform) reichen für viele Situationen aus. Sie können aber eigene Attribute definieren, um Testspezifikationen spezifisch anzupassen oder mit bestimmten Testfällen kompatibel zu machen.

Erstellen von benutzerdefinierten Attributen

So erstellen Sie ein benutzerdefiniertes Attribut:

1. Wechseln Sie zu **Test Manager ➤ Einstellungen**.

   Hinweis: Wenn Sie noch kein Projekt ausgewählt haben, werden Sie in einer Warnmeldung dazu aufgefordert. Wählen Sie das Projekt aus, dessen Einstellungen Sie festlegen möchten.

2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Attribute**, um die Liste der aktuellen Attribute anzuzeigen.
3. Klicken Sie auf **Neues Attribut**.
   Das Dialogfeld **Neues Attribut** wird angezeigt.
4. Geben Sie einen **Namen** für das neue Attribut ein. Mit diesem Namen kann in verschiedenen Listenfeldern auf das Attribut zugegriffen werden.
5. Geben Sie eine **Beschreibung** für das neue Attribut ein.
6. Wählen Sie den Attribut-**Typ** aus. Siehe das Thema *Typen der Testspezifikationsattribute und Anforderungseigenschaften* für eine Beschreibung jedes Attributtyps.
7. Klicken Sie auf **OK**.

Typen der Testspezifikationsattribute und Anforderungseigenschaften

Test Manager unterstützt die folgenden Typen der Testspezifikationsattribute und Anforderungseigenschaften:

Datum

Der Typ **Datum** unterstützt Datumswerte.

Liste

Der Typ **Liste** unterstützt Listen für Einzelauswahl und Mehrfachauswahl. Die Ansicht enthält folgende Steuerelemente:

- **Neues Element**: Ermöglicht das Erstellen von Einträgen in die Liste. Klicken Sie hier, um das Dialogfeld **Neues Element** zu öffnen. Geben Sie **Name** und **Numerisches Gewicht** für das Listenelement ein, und klicken Sie auf **OK**.

  Hinweis: Der Wert für das Feld **Numerisches Gewicht** wird für das Filtern verwendet, wenn bei den Filterkriterien eine der folgenden Operationen verwendet wird: **>**, **>=**, **<** oder **<=**. Wenn bei den Filterkriterien die Operationen **=** oder **not** verwendet werden, wird der Wert des Felds **Name** zum Vergleich herangezogen.

- **Mehrfachauswahl zulassen**: Klicken Sie auf dieses Kontrollkästchen, um zuzulassen, dass Benutzer mehr als einen Wert aus der Liste auswählen können.
- **Aktionen**: Verwenden Sie die Symbole in dieser Reihe, um jedes Element in der List zu löschen, nach unten zu verschieben oder zu bearbeiten.

Zahl

Der Typ **Zahl** unterstützt Ganzzahlenwerte oder Dezimalzahlenwerte. Die Ansicht enthält folgende Felder:

- **Mindestwert**: Ist der kleinste Wert, den Sie in das Feld eingeben können.
- **Höchstwert**: Ist der höchste Wert, den Sie in das Feld eingeben können.
- **Kommastellen**: Wird verwendet, um festzulegen, wie viele Werte rechts von der Kommastelle gültig sind. Wählen Sie **0** für einen Ganzzahlwert oder **1**, **2**, **3** oder **4** für einen Dezimalwert ein.

Hinweis: Benutzerdefinierte Attribute und Anforderungseigenschaften zeigen den aktuellen Wert an, wenn eine Aktualisierung an deren Spezifikationen vorgenommen werden (zum Beispiel, Änderungen am **Minimalwert** oder **Maximalwert**). Um die neue Spezifikation zu speichern, öffnen und speichern Sie die Komponente.

Text

Der Typ **Text** unterstützt jeden alphanumerischen Wert. Die Ansicht enthält folgende Felder:

- **Maximale Länge**: Ist die maximale Anzahl von Zeichen, die in dem Feld eingegeben werden können.

Bearbeiten von benutzerdefinierten Attributen

So bearbeiten Sie ein benutzerdefiniertes Attribut:

1. Wechseln Sie zu **Test Manager ➤ Einstellungen**.

Hinweis: Wenn Sie noch kein Projekt ausgewählt haben, werden Sie in einer Warnmeldung dazu aufgefordert. Wählen Sie das Projekt aus, dessen Einstellungen Sie festlegen möchten.

2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Attribute**, um die Liste der aktuellen Attribute anzuzeigen.
3. Klicken Sie auf den Namen des Attributs, das Sie bearbeiten möchten.
   Das Dialogfeld **Attribut bearbeiten** wird angezeigt.
4. Ändern Sie den **Namen** des Profils.

   Wenn das Attribut zur Verwendung verfügbar ist, wird der Name in Listenfeldern für Filter und Testspezifikationen angezeigt. Attribute können in globalen Filtern zum Filtern von Testspezifikationsattributen verwendet und auf Testspezifikationen angewendet werden.
5. Bearbeiten Sie das Feld **Beschreibung** des Attributs.
6. Siehe das Thema *Typen der Testspezifikationsattribute und Anforderungseigenschaften* für eine Beschreibung jedes Attributtyps. Ihnen stehen verschiedene Bearbeitungsfunktionen abhängig vom Attributsdatentyp zur Verfügung.
7. Klicken Sie auf **OK**.

   Die Liste **Attribute** wird wieder angezeigt.

Löschen von benutzerdefinierten Attributen

So löschen Sie ein benutzerdefiniertes Attribut:

1. Wechseln Sie zu **Test Manager ➤ Einstellungen**.

   Hinweis: Wenn Sie noch kein Projekt ausgewählt haben, werden Sie in einer Warnmeldung dazu aufgefordert. Wählen Sie das Projekt aus, dessen Einstellungen Sie festlegen möchten.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Attribute**, um die Liste der aktuellen Attribute anzuzeigen.
3. Bevor Sie ein Attribut löschen können, muss es zunächst deaktiviert werden. Klicken Sie in der Spalte **Status** auf den Link oder das Symbol **Aktiv** und dann im Bestätigungsdialogfeld auf **Ja**, um das Attribut zu deaktivieren.
4. Wenn das Attribut inaktiv ist, klicken Sie auf **Attribut löschen**, um es zu entfernen.
   Ein Dialogfeld wird geöffnet, in dem Sie das Löschen bestätigen müssen.
5. Klicken Sie auf **Ja**, um das Attribut zu löschen. Wenn Sie auf **Nein** klicken, wird es nicht gelöscht.
   Wenn Sie auf **Ja** klicken, wird die Seite **Attribute** ohne das gelöschte Attribut angezeigt.
6. Falls ein Fehler gemeldet wird, überprüfen Sie, ob das Attribut auf eine Testspezifikation angewendet oder in einem globalen Filter verwendet wird. Sie können nur Attribute löschen, die aktuell nicht verwendet werden.

Attribute (Seite)

SilkCentral ➤ Einstellungen ➤ Attribute

Auf der Seite **Attribute** werden die für das aktive Projekt erstellten Attribute angezeigt. Für jedes Attribut werden folgende Spalten auf der Seite **Attribute** angezeigt:

Spalte	Beschreibung
Aktionen	Die Aktionen, die mit dem Attribut ausgeführt werden können.
Name	Der Name des Attributs. Wenn das Attribut zur Verwendung verfügbar ist, wird der Name in Listenfeldern für Filter und

Spalte	Beschreibung
	Testspezifikationen angezeigt. Attribute können in globalen Filtern zum Filtern von Testspezifikationsattributen verwendet und auf Testspezifikationen angewendet werden. Klicken Sie auf das Symbol **Bearbeiten**, um den Namen des Attributs zu bearbeiten.
Typ	Der Typ des Attributs. Siehe das Thema *Typen der Testspezifikationsattribute und Anforderungseigenschaften* für eine Beschreibung jedes Attributtyps.
Status	Der Status des Attributs (Aktiv oder Inaktiv).
Spalte	Der Spaltenname des Attributs in der `LQM Reporting`-Tabelle. Mit diesem Spaltennamen können Sie das ausgewählte Attribut in der `LQM Reporting`-Tabelle abfragen. Detaillierte Informationen finden Sie in der Dokumentation zum Datenbankmodell.
Erstellt am	Das Datum, an dem das Attribut erstellt wurde.
Erstellt von	Der Name des Benutzers, der das Attribut erstellt hat.
Geändert am	Das Datum, an dem das Attribut zuletzt geändert wurde.
Geändert von	Der Name des Benutzers, von dem das Attribut zuletzt geändert wurde.

Benutzerdefinierte Anforderungseigenschaften

Sie können im **Einstellungsbereich** benutzerdefinierte Eigenschaften für die Anforderungen in einem Projekt erstellen. Die benutzerdefinierten Eigenschaften stehen dann zusammen mit den Standardeigenschaften im Dialogfeld **Anforderung bearbeiten** zur Verfügung. Benutzerdefinierte Eigenschaften werden in der **Anforderungsansicht** auf der Seite **Eigenschaften** des **Anforderungsbereichs** angezeigt. Sie werden jedoch nicht in der **Dokumentansicht** angezeigt.

Erstellen einer benutzerdefinierten Anforderungseigenschaft

So erstellen Sie eine benutzerdefinierte Anforderungseigenschaft:

1. Wechseln Sie zu **Test Manager ➤ Einstellungen**.

   Hinweis: Wenn Sie noch kein Projekt ausgewählt haben, werden Sie in einer Warnmeldung dazu aufgefordert. Wählen Sie das Projekt aus, dessen Einstellungen Sie festlegen möchten.

2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Anforderungseigenschaften**.
3. Klicken Sie auf **Neue Eigenschaft**, um das Dialogfeld **Neue benutzerdefinierte Anforderungseigenschaft** zu öffnen.
4. Geben Sie einen Namen für die Eigenschaft in das Textfeld **Name** ein.
5. Wählen Sie im Listenfeld **Typ** den **Datentyp** der neuen Eigenschaft aus. Siehe das Thema *Typen der Testspezifikationsattribute und Anforderungseigenschaften* für eine Beschreibung jedes Attributtyps.
6. Klicken Sie auf **OK**.

Ihre benutzerdefinierte Eigenschaft ist für alle Anforderungen im aktiven Projekt verfügbar.

Typen der Testspezifikationsattribute und Anforderungseigenschaften

Test Manager unterstützt die folgenden Typen der Testspezifikationsattribute und Anforderungseigenschaften:

Datum

Der Typ **Datum** unterstützt Datumswerte.

Liste

Der Typ **Liste** unterstützt Listen für Einzelauswahl und Mehrfachauswahl. Die Ansicht enthält folgende Steuerelemente:

- **Neues Element**: Ermöglicht das Erstellen von Einträgen in die Liste. Klicken Sie hier, um das Dialogfeld **Neues Element** zu öffnen. Geben Sie **Name** und **Numerisches Gewicht** für das Listenelement ein, und klicken Sie auf **OK**.

  Hinweis: Der Wert für das Feld **Numerisches Gewicht** wird für das Filtern verwendet, wenn bei den Filterkriterien eine der folgenden Operationen verwendet wird: **>**, **>=**, **<** oder **<=**. Wenn bei den Filterkriterien die Operationen **=** oder **not** verwendet werden, wird der Wert des Felds **Name** zum Vergleich herangezogen.

- **Mehrfachauswahl zulassen**: Klicken Sie auf dieses Kontrollkästchen, um zuzulassen, dass Benutzer mehr als einen Wert aus der Liste auswählen können.
- **Aktionen**: Verwenden Sie die Symbole in dieser Reihe, um jedes Element in der List zu löschen, nach unten zu verschieben oder zu bearbeiten.

Zahl

Der Typ **Zahl** unterstützt Ganzzahlenwerte oder Dezimalzahlenwerte. Die Ansicht enthält folgende Felder:

- **Mindestwert**: Ist der kleinste Wert, den Sie in das Feld eingeben können.
- **Höchstwert**: Ist der höchste Wert, den Sie in das Feld eingeben können.
- **Kommastellen**: Wird verwendet, um festzulegen, wie viele Werte rechts von der Kommastelle gültig sind. Wählen Sie **0** für einen Ganzzahlwert oder **1**, **2**, **3** oder **4** für einen Dezimalwert ein.

Hinweis: Benutzerdefinierte Attribute und Anforderungseigenschaften zeigen den aktuellen Wert an, wenn eine Aktualisierung an deren Spezifikationen vorgenommen werden (zum Beispiel, Änderungen am **Minimalwert** oder **Maximalwert**). Um die neue Spezifikation zu speichern, öffnen und speichern Sie die Komponente.

Text

Der Typ **Text** unterstützt jeden alphanumerischen Wert. Die Ansicht enthält folgende Felder:

- **Maximale Länge**: Ist die maximale Anzahl von Zeichen, die in dem Feld eingegeben werden können.

Bearbeiten benutzerdefinierter Anforderungseigenschaften

So bearbeiten Sie eine benutzerdefinierte Anforderungseigenschaft:

1. Wechseln Sie zu **Test Manager ➤ Einstellungen**.

Hinweis: Wenn Sie noch kein Projekt ausgewählt haben, werden Sie in einer Warnmeldung dazu aufgefordert. Wählen Sie das Projekt aus, dessen Einstellungen Sie festlegen möchten.

2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Anforderungseigenschaften**.
3. Klicken Sie auf den Namen der Eigenschaft, die Sie bearbeiten möchten.
   Das Dialogfeld **Benutzerdefinierte Anforderungseigenschaft bearbeiten** wird geöffnet.
4. Bearbeiten Sie den Namen der Eigenschaft im Textfeld **Name**.

   Wenn die Eigenschaft zur Verwendung verfügbar ist, wird der Name in Listenfeldern für Filter und Anforderungen angezeigt. Eigenschaften können bei globalen Filtern für das Filtern von Anforderungseigenschaften verwendet werden, und können auf Anforderungen angewendet werden.
5. Bearbeiten Sie das Feld **Beschreibung** der Eigenschaft.
6. Siehe das Thema *Typen der Testspezifikationsattribute und Anforderungseigenschaften* für eine Beschreibung jedes Typs der Anforderungseigenschaften. Ihnen stehen verschiedene Bearbeitungsfunktionen abhängig vom Eigenschaftsdatentyp zur Verfügung.
7. Klicken Sie auf **OK**, um die Änderungen zu speichern.

Löschen benutzerdefinierter Anforderungseigenschaften

So löschen Sie eine benutzerdefinierte Anforderungseigenschaft:

1. Wechseln Sie zu **Test Manager ➤ Einstellungen**.

   Hinweis: Wenn Sie noch kein Projekt ausgewählt haben, werden Sie in einer Warnmeldung dazu aufgefordert. Wählen Sie das Projekt aus, dessen Einstellungen Sie festlegen möchten.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Anforderungseigenschaften**.
3. Klicken Sie auf .
   Der Bestätigungsdialog **Benutzerdefinierte Anforderungseigenschaft löschen** wird geöffnet.
4. Klicken Sie auf **Ja**, um das Löschen zu bestätigen.

Benutzerdefinierte Anforderungseigenschaften (Seite)

Test Manager ➤ Einstellungen ➤ Anforderungseigenschaften

Auf der Seite **Anforderungseigenschaften** werden die benutzerdefinierten Anforderungseigenschaften angezeigt, die im aktiven Projekt verfügbar sind. Auf der Seite **Anforderungseigenschaften** werden für jede benutzerdefinierte Anforderungseigenschaft folgende Spalten angezeigt:

Spalte	Beschreibung
Aktionen	Die Aktionen, die mit der benutzerdefinierten Eigenschaft ausgeführt werden können.
Name	Der Name der Anforderungseigenschaft. Klicken Sie auf das Symbol **Bearbeiten**, um den Namen der Anforderungseigenschaft zu bearbeiten.
Typ	Der Typ der Eigenschaft. Siehe das Thema *Typen der Testspezifikationsattribute und Anforderungseigenschaften* für eine Beschreibung jedes Attributtyps.

Spalte	Beschreibung
Status	Der Status der Eigenschaft (Aktiv oder Inaktiv).
Erstellt am	Das Datum, an dem die Eigenschaft erstellt wurde.
Erstellt von	Der Name des Benutzers, der die Eigenschaft erstellt hat.
Geändert am	Das Datum, an dem die Eigenschaft zuletzt geändert wurde.
Geändert von	Der Name des Benutzers, von dem die Eigenschaft zuletzt geändert wurde.

Testschritteigenschaften

Mit Hilfe von Testschritteigenschaften können Sie Schritte in manuellen Tests um zusätzliche Eigenschaften erweitern. Fügen Sie eine benutzerdefinierte Testschritteigenschaft im Bereich **Einstellungen** zu einem Projekt hinzu, um die Eigenschaft zu allen manuellen Testschritten im Projekt hinzuzufügen. Fügen Sie eine benutzerdefinierte Testschritteigenschaft in der **Bibliothekenhierarchie** hinzu, um eine benutzerdefinierte Testschritteigenschaft zu allen manuellen Testschritten in der Bibliothek hinzuzufügen. Die Testschritteigenschaften stehen dann zusammen mit den Standardeigenschaften im Dialogfeld **Testschritt für manuelle Testspezifikation bearbeiten** zur Verfügung.

Erstellen von Testschritteigenschaften

So erstellen Sie eine Testschritteigenschaft:

1. Wechseln Sie zu **Test Manager ➤ Einstellungen**.

   Hinweis: Wenn Sie noch kein Projekt ausgewählt haben, werden Sie in einer Warnmeldung dazu aufgefordert. Wählen Sie das Projekt aus, dessen Einstellungen Sie festlegen möchten.

2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Testschritteigenschaften**.
3. Klicken Sie auf **Neue Eigenschaft**.
   Das Dialogfeld **Neue benutzerdefinierte Testschritteigenschaft** wird geöffnet.
4. Geben Sie einen Namen für die Eigenschaft in das Textfeld **Name** ein.

   Hinweis: Testschritteigenschaften werden immer mit dem Typ String deklariert.

5. Klicken Sie auf **OK**, damit die Eigenschaft für alle manuellen Testschritte im ausgewählten Test Manager-Projekt verfügbar ist.

   Hinweis: Um eine Testschritteigenschaft für eine Bibliothek zu erstellen, wählen Sie in der **Bibliothekshierarchie** den Bibliotheksknoten und fahren mit dem zweiten Schritt fort.

Bearbeiten von Testschritteigenschaften

So bearbeiten Sie eine Testschritteigenschaft:

1. Wechseln Sie zu **Test Manager ➤ Einstellungen**.

Hinweis: Wenn Sie noch kein Projekt ausgewählt haben, werden Sie in einer Warnmeldung dazu aufgefordert. Wählen Sie das Projekt aus, dessen Einstellungen Sie festlegen möchten.

2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Testschritteigenschaften**.
3. Klicken Sie auf den Namen der Eigenschaft, die Sie bearbeiten möchten.
   Das Dialogfeld **Testschritteigenschaft bearbeiten** wird geöffnet.
4. Bearbeiten Sie den Namen der Eigenschaft im Textfeld **Name**.
5. Klicken Sie auf **OK**, um die Änderungen zu speichern, oder brechen Sie den Vorgang mit **Abbrechen** ab.

Löschen von Testschritteigenschaften

So löschen Sie eine Testschritteigenschaft:

1. Wechseln Sie zu **Test Manager ➤ Einstellungen**.

   Hinweis: Wenn Sie noch kein Projekt ausgewählt haben, werden Sie in einer Warnmeldung dazu aufgefordert. Wählen Sie das Projekt aus, dessen Einstellungen Sie festlegen möchten.

2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Testschritteigenschaften**.
3. Klicken Sie in der Spalte **Aktionen** der Eigenschaft, die Sie löschen möchten, auf **Eigenschaft löschen**.
   Ein Dialogfeld wird geöffnet, in dem Sie das Löschen bestätigen müssen.
4. Klicken Sie auf **Ja**, um den Vorgang abzuschließen, oder auf **Nein**, um ihn abzubrechen.

Testschritteigenschaften (Seite)

Test Manager ➤ Einstellungen ➤ Testschritteigenschaften

Auf der Seite **Testschritteigenschaften** werden die Eigenschaften angezeigt, die für manuelle Testschritte im aktiven Projekt verfügbar sind. Auf der Seite **Testschritteigenschaften** werden für jede benutzerdefinierte Testschritteigenschaft folgende Spalten angezeigt:

Spalte	Beschreibung
Name	Der Name der Testschritteigenschaft.
Aktionen	Die folgenden Aktionen können für eine Eigenschaft ausgeführt werden: • **Eigenschaft löschen** • **Nach oben** • **Nach unten**

Änderungsbenachrichtigung

Sie können sich von Test Manager per E-Mail automatisch benachrichtigen lassen, wenn Anforderungen oder Testpläne von anderen Benutzern geändert werden. Die Benachrichtigungsfunktion kann von jedem Benutzer aktiviert werden. Bei aktivierter Benachrichtigungsfunktion können Sie die Änderungen überprüfen und bestätigen, die seit Ihrer letzten Bestätigung durchgeführt wurden. Um zu viele Benachrichtigungen zu vermeiden, wird bei Änderungen unabhängig von der Anzahl der Änderungen durch andere Benutzer seit der letzten Bestätigung nur eine E-Mail-Benachrichtigung gesendet. Die Benachrichtigungen enthalten Links, über die Sie direkt zu einer Ansicht mit den letzten Änderungen gelangen.

Bevor Sie die Änderungsbenachrichtigung für Anforderungen oder Testpläne aktivieren können, müssen Sie Ihre E-Mail-Adresse in den Benutzereinstellungen von Test Manager konfigurieren. Nähere Informationen hierzu finden Sie in der SilkCentral Administration Module-Hilfe.

Hinweis: Die Benachrichtigungsfunktion kann nur verwendet werden, wenn ein E-Mail-Server vom Administrator konfiguriert wurde. Wenn die Funktion nicht aktiviert ist, wenden Sie sich an den SilkCentral-Administrator.

Aktivieren der Änderungsbenachrichtigung

So aktivieren Sie die Änderungsbenachrichtigung:

1. Wechseln Sie zu **Test Manager ➤ Einstellungen**.

   Hinweis: Wenn Sie noch kein Projekt ausgewählt haben, werden Sie in einer Warnmeldung dazu aufgefordert. Wählen Sie das Projekt aus, dessen Einstellungen Sie festlegen möchten.

2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Benachrichtigungen**.
3. Klicken Sie auf **Benachrichtigung konfigurieren**, um das Dialogfeld **Änderungsbenachrichtigungen konfigurieren** zu öffnen.
4. Wenn Sie über Änderungen an Anforderungen im ausgewählten Projekt per E-Mail benachrichtigt werden möchten, aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Änderungen von Anforderungen**.
5. Wenn Sie über Änderungen an Testplänen im ausgewählten Projekt per E-Mail benachrichtigt werden möchten, aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Änderungen des Testplans**.
6. Klicken Sie auf **OK**, um die Änderungen zu speichern, oder klicken Sie auf **Abbrechen**, um den Vorgang abzubrechen.

Sie erhalten eine E-Mail bezüglich der Änderungen, für die eine Benachrichtigung aktiviert ist.

Deaktivieren der Änderungsbenachrichtigung

So deaktivieren Sie die Änderungsbenachrichtigung:

1. Wechseln Sie zu **Test Manager ➤ Einstellungen**.

   Hinweis: Wenn Sie noch kein Projekt ausgewählt haben, werden Sie in einer Warnmeldung dazu aufgefordert. Wählen Sie das Projekt aus, dessen Einstellungen Sie festlegen möchten.

2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Benachrichtigungen**.
3. Klicken Sie auf **Benachrichtigung konfigurieren**, um das Dialogfeld **Änderungsbenachrichtigungen konfigurieren** zu öffnen.
4. Wenn Sie nicht über Änderungen an Anforderungen im ausgewählten Projekt per E-Mail benachrichtigt werden möchten, deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Änderungen von Anforderungen**.
5. Wenn Sie nicht über Änderungen an Testplänen im ausgewählten Projekt per E-Mail benachrichtigt werden möchten, deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Änderungen des Testplans**.
6. Klicken Sie auf **OK**, um die Änderungen zu speichern, oder klicken Sie auf **Abbrechen**, um den Vorgang abzubrechen.

Änderungen, die eine Änderungsbenachrichtigung auslösen

Wenn Sie die Änderungsbenachrichtigung aktiviert haben, um über Änderungen an Anforderungen oder Testplänen informiert zu werden, wird nach Ihrer Abmeldung eine E-Mail-Benachrichtigung an Sie gesendet. Eine E-Mail-Benachrichtigung wird an Sie gesendet, wenn eine der folgenden Einstellungen geändert wurde:

Bereich	Änderungen
Anforderungen	• Eine Anforderung wurde erstellt oder gelöscht. • Der Name oder die Beschreibung einer Anforderung wurde bearbeitet. • Eine Systemeigenschaft wurde bearbeitet. • Eine Anforderung wurde als obsolet gekennzeichnet. • Eine Anforderung wurde wiederhergestellt. • Eine Testspezifikation wurde einer Anforderung zugeordnet oder von einer Anforderung entfernt. • Eine benutzerdefinierte Eigenschaft einer Anforderung wurde erstellt, bearbeitet oder gelöscht.
Testplan	• Ein Container wurde erstellt oder bearbeitet. • Ein Produkt wurde bearbeitet. • Ein Versionsverwaltungsprofil wurde bearbeitet. • "Arbeitsordner leeren" wurde bearbeitet. • Der Stammknoten wurde bearbeitet. • Das benutzerdefinierte Datenverzeichnis wurde bearbeitet. • Das Include-Verzeichnis wurde bearbeitet. • Die verborgenen Testeigenschaften wurden bearbeitet. • Die SilkTest-Schnittstelle wurde bearbeitet. • Ein Testordner wurde erstellt, bearbeitet oder gelöscht. • Eine Testspezifikation wurde erstellt, bearbeitet oder gelöscht. • Die geplante Dauer wurde bearbeitet. • Ein Testschritt wurde hinzugefügt oder bearbeitet.

Benachrichtigungen (Seite)

Test Manager ➤ Einstellungen ➤ Benachrichtigung

Auf der Seite **Benachrichtigungen** werden die Benachrichtigungsereignisse für das aktive Projekt aufgelistet. Für jedes Benachrichtigungsereignis werden auf der Seite **Benachrichtigungen** die folgenden Spalten angezeigt:

Spalte	Beschreibung
Benachrichtigungsereignisse	Der Name des für das aktive Projekt konfigurierten Benachrichtigungsereignisses.
Status	Status des Benachrichtigungsereignisses. Aktiv oder Inaktiv.

Klicken Sie in jedem Abschnitt auf die Schaltfläche **Konfigurieren**, um die Werte zu bearbeiten.

E-Mail

Bei aktiviertem E-Mail-Benachrichtigungsereignis wird eine E-Mail an den Benutzer gesendet, der das Ereignis aktiviert hat, wenn sich eine angegebene Einstellung das erste Mal ändert.

Hinweis: Damit der Erhalt von E-Mail-Benachrichtigungen möglich ist, muss eine E-Mail-Adresse angegeben werden. Informationen zum Angeben einer E-Mail-Adresse finden Sie in der *SilkCentral Administration Module-Hilfe*.

Kennzeichnung von Anforderungen mit Flags

Sie können Benachrichtigungen für interne und externe Anforderungen unterschiedlich konfigurieren. Die gesamte Kennzeichnung von Anforderungen ist standardmäßig aktiviert. Weitere Informationen finden Sie im Thema *Flags*.

Externe Anforderungsmanagementsysteme

In diesem Abschnitt wird die Verwendung externer Anforderungsmanagementsysteme beschrieben.

Anforderungsmanagementkonfiguration

Durch die Integration eines externen Anforderungsmanagementsystems können Sie die Anforderungsmanagementfunktionen von Test Manager mit denen des betreffenden Systems koordinieren. Für CaliberRDM, CaliberRM, IBM® Rational® RequisitePro® und Telelogic DOORS® ist bereits eine externe Anforderungsmanagement-Integration vorinstalliert. Die Integration wird auf der Seite **Anforderungsmanagement** des **Einstellungsbereichs** konfiguriert. Die Seite ist in separate Abschnitte für jedes installierte Plug-In aufgeteilt. Zunächst wird die Ansicht in Abschnitte unterteilt, von denen jeder einem vorinstallierten Anforderungsmanagement-Tool zugeordnet ist.

Test Manager unterstützt durch eine offene Schnittstelle die Integration externer Anforderungsmanagementsysteme. Beliebige Systeme können in Test Manager integriert werden, indem ein Plug-In erstellt und installiert wird. Informationen über die Schnittstellen zur Integration externer Systeme finden Sie in der *Test Manager-API-Hilfe*.

Wenn Sie die CaliberRM-Integration konfigurieren möchten, installieren Sie den CaliberRM-Client auf dem Anwendungsserver und dem Front-End-Server von SilkCentral. Außerdem muss die MPX-Unterstützung in CaliberRM aktiviert werden.

Wenn Sie die RequisitePro-Integration konfigurieren möchten, installieren Sie den IBM Rational RequisitePro-Client auf dem Front-End-Server von SilkCentral.

Wenn Sie die DOORS-Integration konfigurieren möchten, installieren Sie den Telelogic DOORS-Client auf dem Front-End-Server von SilkCentral.

Informationen zu den unterstützten Versionen finden Sie in den *Versionshinweisen* zu Test Manager. Sie können Add-Ins für Rational RequisitePro und Telelogic DOORS im Bereich **Tools** in der **Hilfe** herunterladen. Diese werden dann auf den gewünschten Server- und Clientcomputern installiert. Weitere Informationen finden Sie in den `ReadMe`-Dateien, die in den herunterladbaren Archiven enthalten sind.

- Das Add-In für RequisitePro fügt dem RequisitePro-Menü einen Eintrag mit einem Link zur Projektauswahl des Front-End-Servers von Test Manager hinzu.
- Das Add-In für DOORS ermöglicht die Kommunikation zwischen diesem System und Test Manager. Es muss im DOORS-Client auf dem Front-End-Server von SilkCentral installiert werden.

Hinweis: Für die Konfiguration der Integration in CaliberRM müssen CaliberRM-Anmeldeinformationen definiert werden. Bei der Synchronisierung von Anforderungen zwischen Test Manager und Test Manager wird anhand dieser Informationen die Anmeldung bei Test Manager vorgenommen und daher eine Test Manager-Lizenz ausgecheckt. Die Lizenz wird wieder freigegeben, sobald die Synchronisierung abgeschlossen ist. Wir empfehlen Ihnen, einen speziellen Test Manager-Benutzer für die Synchronisierung anzulegen, der von allen Test Manager-Anforderungsintegrationen verwendet werden sollte. Dadurch wird gewährleistet, dass nur eine einzige CaliberRM-Lizenz für die Synchronisierung eingesetzt wird.

Anforderungsmanagement (Seite)

Test Manager ➤ Einstellungen ➤ Anforderungsmanagement

Auf der Seite **Anforderungsmanagement** werden die für das aktuelle Projekt konfigurierten Anforderungsmanagementintegrationen angezeigt.

CaliberRM-Integration

Dieser Abschnitt enthält Details zur Integration des Anforderungsmanagementsystems CaliberRM.

Hinweis: Nur die Eigenschaft **Status** wird angezeigt, wenn die Integration nicht aktiviert wurde.

Die folgenden Elemente sind für CaliberRM enthalten.

Element	Beschreibung
Status	Der Status der Integration (Aktiviert oder Deaktiviert).
Hostname	Computer, auf dem der externe Server installiert ist.
Benutzername	Anmeldeinformation für den Anforderungsmanagementserver.
Projektname	Externes Projekt, in das das Test Manager-Projekt integriert ist.
Baseline	Baseline des externen Projekts, in das das Test Manager-Projekt integriert ist.
Anforderungstypen	In dem Projekt integrierte Anforderungstypen.
Ausführungstermin	Planen Sie die automatische Synchronisierung von Anforderungen mit CaliberRM.
Anforderung erstellen	Gibt an, ob die Option **Erstellen von Anforderungen ohne Zuordnung zulassen** aktiv ist. Aktiviert das Erstellen und Bearbeiten von nicht zugeordneten Anforderungen in Test Manager-Projekten, die für die Integration in CaliberRM konfiguriert sind.
Anforderung hochladen	Gibt an, ob die Option **Hochladen von Anforderungen nach CaliberRM zulassen** aktiv ist. Aktiviert das Hochladen von nicht zugeordneten Anforderungen von Test Manager zu CaliberRM. Dadurch können Sie weitere, noch nicht zugeordnete Anforderungshierarchien zu CaliberRM hochladen und dann mit Test Manager zuordnen. Wenn Sie diese Option aktivieren, wird die Schaltfläche **Anforderung zuordnen** verfügbar (**Anforderungen ➤ Eigenschaften**), mit der Anforderungen der obersten Ebene für externe

Element	Beschreibung
	Anforderungstypen konfiguriert werden können. Dies ist beim Hochladen von nicht zugeordneten Anforderungen erforderlich.
Eigenschaftszuordnung	Führt jede externe/interne Eigenschaftszuordnung auf, die zwischen den internen und externen Anforderungsmanagementsystemen definiert wurde.
Aktionen	• **Konfiguration bearbeiten** • **Eigenschaftszuordnung bearbeiten** • **Ausführungstermin bearbeiten** • **Benachrichtigung bearbeiten** • **Konfiguration deaktivieren** • **Konfiguration entfernen**

IBM® Rational® RequisitePro® Integration

Dieser Abschnitt enthält Details zur Integration des Anforderungsmanagementsystems IBM Rational RequisitePro.

Hinweis: Nur die Eigenschaft **Status** wird angezeigt, wenn die Integration nicht aktiviert wurde.

Die folgenden Elemente sind für IBM Rational RequisitePro enthalten:

Element	Beschreibung
Status	Der Status der Integration (Aktiviert oder Deaktiviert).
UNC-Projektpfad	Computer, auf dem der externe Server installiert ist.
UNC-Benutzername	Benutzerinformationen für den UNC-Dateipfad, der für die Integration in IBM Rational RequisitePro erforderlich ist.
UNC-Kennwort	Benutzerinformationen für den UNC-Dateipfad, der für die Integration in IBM Rational RequisitePro erforderlich ist.
Benutzername	Anmeldeinformation für den Anforderungsmanagementserver.
Kennwort	Anmeldeinformation für den Anforderungsmanagementserver.
Pakete	Die Anforderungspakete aus dem externen Projekt, die in dem Test Manager-Projekt integriert sind.
Anforderungstypen	In den Paketen integrierte Anforderungstypen.
Anforderung erstellen	Gibt an, ob die Option **Erstellen von Anforderungen ohne Zuordnung zulassen** aktiv ist. Aktiviert das Erstellen und Bearbeiten von nicht zugeordneten Anforderungen in Test Manager-Projekten, die für die Integration in IBM Rational RequisitePro konfiguriert sind.
Anforderung hochladen	Gibt an, ob die Option **Hochladen von Anforderungen nach RequisitePro zulassen** aktiv ist. Aktiviert das

Element	Beschreibung
	Hochladen von nicht zugeordneten Anforderungen von Test Manager zu RequisitePro. Dadurch können Sie weitere, noch nicht zugeordnete Anforderungshierarchien zu RequisitePro hochladen und dann mit Test Manager zuordnen. Wenn Sie diese Option aktivieren, wird die Schaltfläche **Anforderung zuordnen** verfügbar (**Anforderungen ➤ Eigenschaften**), mit der Anforderungen der obersten Ebene für externe Anforderungstypen konfiguriert werden können. Dies ist beim Hochladen von nicht zugeordneten Anforderungen erforderlich.
Eigenschaftszuordnung	Führt jede externe/interne Eigenschaftszuordnung auf, die zwischen den internen und externen Anforderungsmanagementsystemen definiert wurde.

Telelogic DOORS®-Integration

Dieser Abschnitt enthält Details zur Integration des Anforderungsmanagementsystems Telelogic DOORS.

Hinweis: Nur die Eigenschaft **Status** wird angezeigt, wenn die Integration nicht aktiviert wurde.

Die folgenden Elemente sind für Telelogic DOORS enthalten:

Element	Beschreibung
Status	Der Status der Integration (Aktiviert oder Deaktiviert).
RM-Dienst-URL	The URL des Test Manager Telelogic DOORS-Anforderungswebdienstes. Der Vorgabewert sollte bereits auf die korrekte Adresse zeigen.
Benutzername	Anmeldeinformation für den Anforderungsmanagementserver.
Kennwort	Anmeldeinformation für den Anforderungsmanagementserver.
DOORS Installation Path	Client-Installationspfad in der Verzeichnisstruktur des Front-End-Servers.
Projektname	Externes Projekt, mit dem das Test Manager-Projekt synchronisiert ist.
Anforderungstypen	In dem Projekt synchronisierte Anforderungstypen.
Ausführungstermin	Definierter Ausführungstermin für die Synchronisierung.
Anforderung erstellen	Gibt an, ob die Option **Erstellen von Anforderungen ohne Zuordnung zulassen** aktiv ist. Aktiviert das Erstellen und Bearbeiten von nicht zugeordneten Anforderungen in Test Manager-Projekten, die für die Integration in Telelogic DOORS konfiguriert sind.
Anforderung hochladen	Gibt an, ob die Option **Hochladen von Anforderungen nach Telelogic DOORS zulassen** aktiv ist. Aktiviert das Hochladen von nicht zugeordneten Anforderungen von Test Manager zu Telelogic DOORS. Dadurch können Sie weitere,

Element	Beschreibung
	noch nicht zugeordnete Anforderungshierarchien zu DOORS hochladen und dann mit Test Manager zuordnen. Wenn Sie diese Option aktivieren, wird die Schaltfläche **Anforderung zuordnen** verfügbar (**Anforderungen ➤ Eigenschaften**), mit der Anforderungen der obersten Ebene für externe Anforderungstypen konfiguriert werden können. Dies ist beim Hochladen von nicht zugeordneten Anforderungen erforderlich.
Eigenschaftszuordnung	Führt jede externe/interne Eigenschaftszuordnung auf, die zwischen den internen und externen Anforderungsmanagementsystemen definiert wurde.

Fehlerverfolgungsprofile

Mit Hilfe von Fehlerverfolgungsprofilen kann Test Manager in externe Fehlerverfolgungssysteme integriert werden. Die folgenden Fehlerverfolgungspakete werden von Test Manager derzeit standardmäßig unterstützt:

- SilkCentral Issue Manager
- Borland StarTeam
- IBM Rational® ClearQuest®
- Webdienst zur Fehlerverfolgung. Weitere Informationen hierzu finden Sie in der *Test Manager-API-Hilfe*.
- Bugzilla
- Atlassian JIRA
- Microsoft Team Foundation Server
- Compuware Changepoint

Weitere Fehlerverfolgungssysteme können durch Installieren eines benutzerdefinierten Plug-Ins konfiguriert werden. Weitere Informationen hierzu finden Sie in der *SilkCentral Issue Manager-API-Hilfe*. Indem Sie Fehlerverfolgungsprofile definieren, können Sie Testspezifikationen im **Testspezifikationsbereich** mit Fehlern in Verfolgungssystemen von Drittanbietern verknüpfen. Die Statuswerte der verknüpften Fehler werden vom externen Verfolgungssystem in regelmäßigen Abständen aktualisiert.

Zuordnen von Fehlerstatuswerten

Nachdem Sie ein neues Fehlerverfolgungsprofil definiert haben, sollten Sie die vorhandenen Fehlerstatuswerte eines externen Fehlerverfolgungssystems den Fehlerstatuswerten von Test Manager zuordnen. Dadurch kann Test Manager eine korrekte Liste erstellen, wenn interne und externe Fehler abgefragt werden.

So ordnen Sie Fehlerstatuswerte zu:

1. Wechseln Sie zu **Test Manager ➤ Einstellungen**.

   Hinweis: Wenn Sie noch kein Projekt ausgewählt haben, werden Sie in einer Warnmeldung dazu aufgefordert. Wählen Sie das Projekt aus, dessen Einstellungen Sie festlegen möchten.

2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Fehlerverfolgung**.
   Die Seite **Fehlerverfolgung** wird angezeigt. Hier werden alle Fehlerverfolgungsprofile aufgeführt, die für das System erstellt wurden.
3. Klicken Sie in der Spalte **Aktionen** des Fehlerverfolgungsprofils, das Sie bearbeiten möchten, auf **Zuordnung des Fehlerverfolgungsprofils bearbeiten**.

Das Dialogfeld **Statuszuordnung bearbeiten** wird geöffnet.

4. Ordnen Sie die internen Statuswerte den entsprechenden externen Statuswerten zu, indem Sie die jeweiligen Einträge in den Listenfeldern auswählen.

   Die vorhandenen Fehlerstatuswerte der externen Fehlerverfolgungssoftware werden in der Spalte **Extern** aufgeführt. Die internen Statuswerte von Test Manager stehen in den Listenfeldern der Spalte **Intern** zur Auswahl.

5. Haben Sie jedem externen Statuswert einen internen Statuswert zugeordnet, klicken Sie auf **OK**, um Ihre Einstellungen zu speichern, oder klicken Sie auf **Abbrechen**, um den Vorgang abzubrechen.

SilkCentral Issue Manager

Dieser Abschnitt beschreibt, wie SilkCentral Issue Manager-Fehlerverfolgungsprofile für die Integration in Test Manager konfiguriert werden.

SilkCentral Issue Manager ist ein robustes Fehlerverfolgungsprogramm, mit dem Fehlerkorrekturen und Erweiterungsvorschläge für Softwareprojekte verwaltet werden können. Da SilkCentral Issue Manager vollständig anpassbar ist, erfüllt es Anforderungen verschiedenster Geschäftsumgebungen. Das Produkt ist für mehrere Produkte, Versionen und Servergruppen einsetzbar. Weil die flexible Fehlerverfolgungsfunktion von SilkCentral Issue Manager eine engere Zusammenarbeit von Entwicklung und Qualitätssicherung ermöglicht, steigert dieses Produkt die Produktivität und trägt zu einem verbesserten Entwicklungsprozess bei.

Eine Liste mit den SilkCentral Issue Manager-Versionen, die eine Integration in Test Manager unterstützen, finden Sie in den *Versionshinweisen* zu Test Manager.

Hinzufügen von SilkCentral Issue Manager-Fehlerverfolgungsprofilen

So fügen Sie ein SilkCentral Issue Manager-Fehlerverfolgungsprofil hinzu:

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Fehlerverfolgung**.
   Die Seite **Fehlerverfolgung** wird angezeigt. Hier werden alle Fehlerverfolgungsprofile aufgeführt, die für das System erstellt wurden.
2. Klicken Sie auf **Neues Profil**, um das Dialogfeld **Neues Fehlerverfolgungsprofil** zu öffnen.
3. Geben Sie einen **Namen** für das neue Profil ein.

   Dieser Name wird in Listen angezeigt, die eine Auswahl von Profilen anbieten.
4. Geben Sie eine **Beschreibung** für das neue Profil ein.
5. Wählen Sie in dem Listenfeld **Typ Issue Manager** aus, oder wählen Sie **Issue Manager 3.3**, um eine Verbindung zu einer Installation von Issue Manager Version 3.3 herzustellen.
6. Geben Sie einen gültigen **Benutzernamen** und ein **Kennwort** ein.

   Diese Benutzerdaten werden für den Zugriff auf das Fehlerverfolgungssystem verwendet.
7. Geben Sie den **Issue Manager-URL** IhrerIssue Manager -Installation ein. Dies ist der URL, den Sie für die Anmeldung bei Issue Manager verwenden, jedoch ohne die Erweiterung `login` am Ende.

   Lautet Ihr Standard-URL für Issue Manager beispielsweise `http://IssueManager/login`, dann wäre `http://IssueManager` der korrekte URL für Ihre Installation.
8. Haben Sie **Issue Manager 3.3** in dem Listenfeld **Typ** ausgewählt, dann fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.

   Haben Sie **Issue Manager** in dem Listenfeld **Typ** ausgewählt, dann fahren Sie folgendermaßen fort:

   1. Klicken Sie auf **Projekte laden**. Dadurch wird das Listenfeld **Projekt** mit allen initialisierten Issue Manager-Projekten gefüllt, auf die der angegebene Benutzer zugreifen kann. Beachten Sie, dass nur

die Projekte aufgeführt werden, für die Issue Manager-Benutzergruppen definiert wurden, und der angegebene Benutzer Mitglied von wenigstens einer dieser Benutzergruppen ist.

2. Wählen Sie das **Projekt**, in dem Issue Manager-Fehler verwaltet werden.

Vorsicht: Es wird davon abgeraten, identische Projekte für Issue Manager und Test Manager zu verwenden, da dies die Arbeit mit beiden Tools an künftigen Projekten einschränken kann.

9. Klicken Sie auf **OK**.

   Test Manager versucht mit Hilfe der bereitgestellten Informationen eine Verbindung zum externen System herzustellen.

   Hinweis: Tritt ein Fehler auf, überprüfen Sie die bereitgestellten Informationen, oder wenden Sie sich an den Administrator.

10. Wenn die Verbindung erfolgreich hergestellt wurde, werden Sie in einem Bestätigungsdialogfeld gefragt, ob Sie die internen Fehlerstatuswerte den Statuswerten des neu erstellten Profils zuordnen möchten.

    - Klicken Sie auf **Ja**, und fahren Sie mit der Anleitung *Zuordnen von Fehlerstatuswerten* fort.
    - Klicken Sie auf **Nein**, wenn Sie die Statuswerte später zuordnen möchten.

Bearbeiten von SilkCentral Issue Manager-Fehlerverfolgungsprofilen

Werden der Server oder die Benutzerdaten Ihres Fehlerverfolgungssystems geändert, müssen Sie auch Ihr Fehlerverfolgungsprofil entsprechend ändern.

So bearbeiten Sie ein Issue Manager-Fehlerverfolgungsprofil:

1. Wechseln Sie zu **Test Manager ➤ Einstellungen**.

   Hinweis: Wenn Sie noch kein Projekt ausgewählt haben, werden Sie in einer Warnmeldung dazu aufgefordert. Wählen Sie das Projekt aus, dessen Einstellungen Sie festlegen möchten.

2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Fehlerverfolgung**.
   Die Seite **Fehlerverfolgung** wird angezeigt. Hier werden alle Fehlerverfolgungsprofile aufgeführt, die für das System erstellt wurden.
3. Klicken Sie auf den Namen des Fehlerverfolgungsprofils, das Sie ändern möchten.
   Das Dialogfeld **Fehlerverfolgungsprofil bearbeiten** wird angezeigt.
4. Ändern Sie den **Namen** des Profils.

   Dieser Name wird in der Benutzeroberfläche von Test Manager angezeigt.
5. Bearbeiten Sie das Feld **Beschreibung** des Profils.
6. *Optional:* Wählen Sie im Listenfeld einen neuen **Typ** für das Fehlerverfolgungsprofil aus.
7. Ändern Sie den **Benutzernamen** und das **Kennwort**.

   Diese Benutzerdaten werden für den Zugriff auf das Fehlerverfolgungssystem verwendet.
8. Bearbeiten Sie den **Issue Manager-URL** Ihrer Issue Manager-Installation, wenn deren Servergruppe geändert wurde.

   Dies ist der URL, den Sie für die Anmeldung bei Issue Manager verwenden, jedoch ohne die Erweiterung `login` am Ende. Lautet Ihr Standard-URL für Issue Manager beispielsweise `http://IssueManager/login`, dann wäre `http://IssueManager` der korrekte URL für Ihre Installation.
9. Wenn Sie das StarTeam-Projekt ändern möchten, klicken Sie auf **Projekt laden**, um alle Projekte vom Server zu laden und das Listenfeld **Projekt** zu aktualisieren. Wählen Sie dann im Listenfeld **Projekt** ein Projekt aus.

10. Klicken Sie auf **OK**.

    Test Manager versucht mit Hilfe der bereitgestellten Informationen eine Verbindung zum externen System herzustellen.

    Hinweis: Tritt ein Fehler auf, überprüfen Sie die bereitgestellten Informationen, oder wenden Sie sich an den Administrator.

11. Wenn die Verbindung erfolgreich hergestellt wurde, werden Sie in einem Bestätigungsdialogfeld gefragt, ob Sie die internen Fehlerstatuswerte den Statuswerten des neu erstellten Profils zuordnen möchten.

    - Klicken Sie auf **Ja**, und fahren Sie mit der Anleitung *Zuordnen von Fehlerstatuswerten* fort.
    - Klicken Sie auf **Nein**, wenn Sie die Statuswerte später zuordnen möchten.

StarTeam-Fehlerverfolgungsprofile

Dieser Abschnitt beschreibt, wie StarTeam-Fehlerverfolgungsprofile für die Integration in Test Manager konfiguriert werden.

Das Softwareänderungsmanagement- und Konfigurationsverwaltungsprogramm StarTeam ermöglicht es, den Softwareentwicklungsprozess bis zur Marktreife zu koordinieren und zu verwalten.

Um mit StarTeam-Profilen arbeiten und die Verknüpfungen für Änderungsanforderungen in StarTeam nutzen zu können, muss die StarTeam Cross-Platform Client-Software auf dem Computer installiert sein, auf dem der Browser ausgeführt wird.

Eine Liste mit den StarTeam-Versionen, die eine Integration in Test Manager unterstützen, finden Sie in den *Versionshinweisen* zu Test Manager.

Hinzufügen von StarTeam-Fehlerverfolgungsprofilen

So fügen Sie ein StarTeam-Fehlerverfolgungsprofil hinzu:

1. Wechseln Sie zu **Test Manager ➤ Einstellungen**.

   Hinweis: Wenn Sie noch kein Projekt ausgewählt haben, werden Sie in einer Warnmeldung dazu aufgefordert. Wählen Sie das Projekt aus, dessen Einstellungen Sie festlegen möchten.

2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Fehlerverfolgung**.
   Die Seite **Fehlerverfolgung** wird angezeigt. Hier werden alle Fehlerverfolgungsprofile aufgeführt, die für das System erstellt wurden.
3. Klicken Sie auf **Neues Profil**, um das Dialogfeld **Neues Fehlerverfolgungsprofil** zu öffnen.
4. Ändern Sie den **Namen** des Profils.

   Dieser Name wird in der Benutzeroberfläche von Test Manager angezeigt.
5. Geben Sie eine **Beschreibung** für das neue Profil ein.
6. Wählen Sie in dem Listenfeld **Typ StarTeam** aus.
7. Geben Sie einen gültigen **Benutzernamen** und ein **Kennwort** ein.

   Diese Benutzerdaten werden für den Zugriff auf das Fehlerverfolgungssystem verwendet.
8. Geben Sie den **Hostnamen** Ihres StarTeam-Servers und den **Port** ein, mit dem eine Verbindung zum Server hergestellt wird. Wenn diese Einstellung nicht geändert wurde, verwenden Sie den Standardport `49201`.
9. Geben Sie die Art der **Verschlüsselung** an, die das Profil unterstützt.
10. Klicken Sie auf **Projekt laden**, um alle Projekte vom Server zu laden und das Listenfeld **Projekt** zu füllen. Wählen Sie dann im Listenfeld **Projekt** ein Projekt aus.

11. Klicken Sie auf **Ansicht laden**, um alle Ansichten des ausgewählten Projekts vom Server zu laden und das Listenfeld **Ansicht** zu füllen. Wählen Sie danach eine Ansicht im Listenfeld **Ansicht** aus.
12. Klicken Sie auf **Statusfeld laden**, um alle Aufzählungsfelder für Änderungsanforderungen zu laden und das Listenfeld **Statusfeld** zu füllen. Wählen Sie dann im Listenfeld Statusfeld ein **Statusfeld** aus.

    Wenn Sie in StarTeam einen benutzerdefinierten Workflow verwenden, ist dieses Feld das Workflow-Treiberfeld in StarTeam, das dem Test Manager-Statuswert zugeordnet ist.
13. Klicken Sie auf **OK**.

    Test Manager versucht mit Hilfe der bereitgestellten Informationen eine Verbindung zum externen System herzustellen.

    Hinweis: Tritt ein Fehler auf, überprüfen Sie die bereitgestellten Informationen, oder wenden Sie sich an den Administrator.

14. Wenn die Verbindung erfolgreich hergestellt wurde, werden Sie in einem Bestätigungsdialogfeld gefragt, ob Sie die internen Fehlerstatuswerte den Statuswerten des neu erstellten Profils zuordnen möchten.
    - Klicken Sie auf **Ja**, und fahren Sie mit der Anleitung *Zuordnen von Fehlerstatuswerten* fort.
    - Klicken Sie auf **Nein**, wenn Sie die Statuswerte später zuordnen möchten.

Bearbeiten von StarTeam-Fehlerverfolgungsprofilen

Werden der Server oder die Benutzerdaten Ihres Fehlerverfolgungssystems geändert, müssen Sie auch Ihr Fehlerverfolgungsprofil entsprechend ändern.

So bearbeiten Sie ein StarTeam-Fehlerverfolgungsprofil:

1. Wechseln Sie zu **Test Manager ➤ Einstellungen**.

   Hinweis: Wenn Sie noch kein Projekt ausgewählt haben, werden Sie in einer Warnmeldung dazu aufgefordert. Wählen Sie das Projekt aus, dessen Einstellungen Sie festlegen möchten.

2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Fehlerverfolgung**.
   Die Seite **Fehlerverfolgung** wird angezeigt. Hier werden alle Fehlerverfolgungsprofile aufgeführt, die für das System erstellt wurden.
3. Klicken Sie auf den Namen des Fehlerverfolgungsprofils, das Sie ändern möchten.
   Das Dialogfeld **Fehlerverfolgungsprofil bearbeiten** wird angezeigt.
4. Ändern Sie den **Namen** des Profils.

   Dieser Name wird in der Benutzeroberfläche von Test Manager angezeigt.
5. Bearbeiten Sie das Feld **Beschreibung** des Profils.
6. *Optional:* Wählen Sie im Listenfeld einen neuen **Typ** für das Fehlerverfolgungsprofil aus.
7. Ändern Sie den **Benutzernamen** und das **Kennwort**.

   Diese Benutzerdaten werden für den Zugriff auf das Fehlerverfolgungssystem verwendet.
8. Bearbeiten Sie den **Hostnamen** Ihres StarTeam-Servers und den **Port**, mit dem eine Verbindung zum -Server hergestellt wird.
9. Ändern Sie die Art der **Verschlüsselung**, die das Profil unterstützt.
10. Wenn Sie das StarTeam-Projekt ändern möchten, klicken Sie auf **Projekt laden**, um alle Projekte vom Server zu laden und das Listenfeld **Projekt** zu aktualisieren. Wählen Sie dann im Listenfeld **Projekt** ein Projekt aus.
11. Klicken Sie auf **Ansicht laden**, um alle Ansichten des ausgewählten Projekts vom Server zu laden und das Listenfeld **Ansicht** zu füllen. Wählen Sie danach eine Ansicht im Listenfeld **Ansicht** aus.

12. Klicken Sie auf **Statusfeld laden**, um alle Aufzählungsfelder für Änderungsanforderungen zu laden und das Listenfeld **Statusfeld** zu füllen. Wählen Sie dann in dem Listenfeld Statusfeld ein **Statusfeld** aus.

    Wenn Sie in StarTeam einen benutzerdefinierten Workflow verwenden, ist dieses Feld das Workflow-Treiberfeld in StarTeam, das dem Test Manager-Statuswert zugeordnet ist.

13. Klicken Sie auf **OK**.

    Test Manager versucht mit Hilfe der bereitgestellten Informationen eine Verbindung zum externen System herzustellen.

    Hinweis: Tritt ein Fehler auf, überprüfen Sie die bereitgestellten Informationen, oder wenden Sie sich an den Administrator.

14. Wenn die Verbindung erfolgreich hergestellt wurde, werden Sie in einem Bestätigungsdialogfeld gefragt, ob Sie die internen Fehlerstatuswerte den Statuswerten des neu erstellten Profils zuordnen möchten.

    - Klicken Sie auf **Ja**, und fahren Sie mit der Anleitung *Zuordnen von Fehlerstatuswerten* fort.
    - Klicken Sie auf **Nein**, wenn Sie die Statuswerte später zuordnen möchten.

Atlassian JIRA

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Atlassian JIRA-Fehlerverfolgungsprofile für die Integration in Test Manager konfiguriert werden.

Das JIRA-Plug-In verwendet bei der Integration die Java-API von SilkCentral. Test Manager kommuniziert mit JIRA über den JIRA-Webdienst unter Verwendung der Apache Axis-Bibliothek.

Hinweis: Sehen Sie sich den Quelltext von `com.borland.sctm.issuetracking.jira` an, um herauszufinden, wie diese Elemente zusammenarbeiten.

Eine Liste mit den JIRA-Versionen, die eine Integration in Test Manager unterstützen, finden Sie in den *Versionshinweisen* zu Test Manager.

Hinzufügen von Atlassian JIRA-Fehlerverfolgungsprofilen

Um Test Manager in JIRA zu integrieren, aktivieren Sie in JIRA das System Soap Services-Plug-In. Weitere Informationen hierzu finden Sie in der Dokumentation zu JIRA.

So fügen Sie ein JIRA-Fehlerverfolgungsprofil hinzu:

1. Wechseln Sie zu **Test Manager ➤ Einstellungen**.

   Hinweis: Wenn Sie noch kein Projekt ausgewählt haben, werden Sie in einer Warnmeldung dazu aufgefordert. Wählen Sie das Projekt aus, dessen Einstellungen Sie festlegen möchten.

2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Fehlerverfolgung**.
   Die Seite **Fehlerverfolgung** wird angezeigt. Hier werden alle Fehlerverfolgungsprofile aufgeführt, die für das System erstellt wurden.
3. Klicken Sie auf **Neues Profil**, um das Dialogfeld **Neues Fehlerverfolgungsprofil** zu öffnen.
4. Geben Sie einen **Namen** für das neue Profil ein.

   Dieser Name wird in Listen angezeigt, die eine Auswahl von Profilen anbieten.
5. Geben Sie eine **Beschreibung** für das neue Profil ein.
6. Wählen Sie im Listenfeld **Typ** die Option **Atlassian JIRA**.
7. Geben Sie einen gültigen **Benutzernamen** und ein **Kennwort** ein.

   Diese Benutzerdaten werden für den Zugriff auf das Fehlerverfolgungssystem verwendet.

8. Geben Sie den **Hostnamen** des JIRA-Servers und den **Port** an, mit dem eine Verbindung zum Server hergestellt wird.
9. Klicken Sie auf **Projekt laden**, um alle Projekte vom Server zu laden und das Listenfeld **Projekt** zu füllen. Wählen Sie dann im Listenfeld **Projekt** ein Projekt aus.
10. Klicken Sie auf **OK**.

    Test Manager versucht mit Hilfe der bereitgestellten Informationen eine Verbindung zum externen System herzustellen.

    Hinweis: Tritt ein Fehler auf, überprüfen Sie die bereitgestellten Informationen, oder wenden Sie sich an den Administrator.

11. Wenn die Verbindung erfolgreich hergestellt wurde, werden Sie in einem Bestätigungsdialogfeld gefragt, ob Sie die internen Fehlerstatuswerte den Statuswerten des neu erstellten Profils zuordnen möchten.
    - Klicken Sie auf **Ja**, und fahren Sie mit der Anleitung *Zuordnen von Fehlerstatuswerten* fort.
    - Klicken Sie auf **Nein**, wenn Sie die Statuswerte später zuordnen möchten.

Bearbeiten von Atlassian JIRA-Fehlerverfolgungsprofilen

Werden der Server oder die Benutzerdaten Ihres Fehlerverfolgungssystems geändert, müssen Sie auch Ihr Fehlerverfolgungsprofil entsprechend ändern.

So bearbeiten Sie ein Atlassian JIRA-Fehlerverfolgungsprofil:

1. Wechseln Sie zu **Test Manager ➤ Einstellungen**.

   Hinweis: Wenn Sie noch kein Projekt ausgewählt haben, werden Sie in einer Warnmeldung dazu aufgefordert. Wählen Sie das Projekt aus, dessen Einstellungen Sie festlegen möchten.

2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Fehlerverfolgung**.
   Die Seite **Fehlerverfolgung** wird angezeigt. Hier werden alle Fehlerverfolgungsprofile aufgeführt, die für das System erstellt wurden.
3. Klicken Sie auf den Namen des Fehlerverfolgungsprofils, das Sie ändern möchten.
   Das Dialogfeld **Fehlerverfolgungsprofil bearbeiten** wird angezeigt.
4. Ändern Sie den **Namen** des Profils.

   Dieser Name wird in der Benutzeroberfläche von Test Manager angezeigt.
5. Bearbeiten Sie das Feld **Beschreibung** des Profils.
6. *Optional:* Wählen Sie im Listenfeld einen neuen **Typ** für das Fehlerverfolgungsprofil aus.
7. Ändern Sie den **Benutzernamen** und das **Kennwort**.

   Diese Benutzerdaten werden für den Zugriff auf das Fehlerverfolgungssystem verwendet.
8. Bearbeiten Sie den **Hostnamen** des JIRA-Servers und den **Port**, mit dem eine Verbindung zum Server hergestellt wird.
9. Wenn Sie das JIRA-Projekt ändern möchten, klicken Sie auf **Projekt laden**, um alle Projekte vom Server zu laden und das Listenfeld **Projekt** zu aktualisieren. Wählen Sie dann im Listenfeld **Projekt** ein Projekt aus.
10. Klicken Sie auf **OK**.

    Test Manager versucht mit Hilfe der bereitgestellten Informationen eine Verbindung zum externen System herzustellen.

Hinweis: Tritt ein Fehler auf, überprüfen Sie die bereitgestellten Informationen, oder wenden Sie sich an den Administrator.

11. Wenn die Verbindung erfolgreich hergestellt wurde, werden Sie in einem Bestätigungsdialogfeld gefragt, ob Sie die internen Fehlerstatuswerte den Statuswerten des neu erstellten Profils zuordnen möchten.
    - Klicken Sie auf **Ja**, und fahren Sie mit der Anleitung *Zuordnen von Fehlerstatuswerten* fort.
    - Klicken Sie auf **Nein**, wenn Sie die Statuswerte später zuordnen möchten.

Bugzilla

Dieser Abschnitt beschreibt, wie Bugzilla-Fehlerverfolgungsprofile für die Integration in Test Manager konfiguriert werden.

Das Bugzilla-Plug-In verwendet bei der Integration die Java-API von SilkCentral. Test Manager kommuniziert mit Bugzilla mithilfe der Redstone XML-RPC-Bibliothek über den mit Bugzilla 3.0 eingeführten XML-RPC Bugzilla-Webdienst. Für die Integration von Bugzilla muss ein SOAP::Lite-Paket für den Webserver installiert sein. Installieren Sie beispielsweise für die Debian-Verteilung das Paket `libsoap-lite-perl`.

Hinweis: Sehen Sie sich die Quelltexte von `com.segue.scc.issuetracking.bugzilla3.Bugzilla3Profile` und `com.segue.scc.issuetracking.bugzilla3.Bugzilla3Issue` an, um herauszufinden, wie diese Elemente zusammenarbeiten.

Eine Liste mit den Bugzilla-Versionen, die eine Integration in Test Manager unterstützen, finden Sie in den *Versionshinweisen* zu Test Manager.

Hinzufügen von Bugzilla-Fehlerverfolgungsprofilen

So fügen Sie ein Bugzilla-Fehlerverfolgungsprofil hinzu:

1. Wechseln Sie zu **Test Manager ➤ Einstellungen**.

   Hinweis: Wenn Sie noch kein Projekt ausgewählt haben, werden Sie in einer Warnmeldung dazu aufgefordert. Wählen Sie das Projekt aus, dessen Einstellungen Sie festlegen möchten.

2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Fehlerverfolgung**.
   Die Seite **Fehlerverfolgung** wird angezeigt. Hier werden alle Fehlerverfolgungsprofile aufgeführt, die für das System erstellt wurden.
3. Klicken Sie auf **Neues Profil**, um das Dialogfeld **Neues Fehlerverfolgungsprofil** zu öffnen.
4. Geben Sie einen **Namen** für das neue Profil ein.
   Dieser Name wird in Listen angezeigt, die eine Auswahl von Profilen anbieten.
5. Geben Sie eine **Beschreibung** für das neue Profil ein.
6. Wählen Sie **Bugzilla** in der Liste **Typ** aus.
7. Geben Sie einen gültigen **Benutzernamen** und ein **Kennwort** ein.
   Diese Benutzerdaten werden für den Zugriff auf das Fehlerverfolgungssystem verwendet.
8. Geben Sie den URL Ihrer Bugzilla-Installation ein. Beispiel: **`http://bugzillaserver/cgi-bin/bugzilla3`**.
9. Klicken Sie auf **OK**.

   Test Manager versucht mit Hilfe der bereitgestellten Informationen eine Verbindung zum externen System herzustellen.

Hinweis: Tritt ein Fehler auf, überprüfen Sie die bereitgestellten Informationen, oder wenden Sie sich an den Administrator.

10. Wenn die Verbindung erfolgreich hergestellt wurde, werden Sie in einem Bestätigungsdialogfeld gefragt, ob Sie die internen Fehlerstatuswerte den Statuswerten des neu erstellten Profils zuordnen möchten.
    - Klicken Sie auf **Ja**, und fahren Sie mit der Anleitung *Zuordnen von Fehlerstatuswerten* fort.
    - Klicken Sie auf **Nein**, wenn Sie die Statuswerte später zuordnen möchten.

Bearbeiten von Bugzilla-Fehlerverfolgungsprofilen

Werden der Server oder die Benutzerdaten Ihres Fehlerverfolgungssystems geändert, müssen Sie auch Ihr Fehlerverfolgungsprofil entsprechend ändern.

So bearbeiten Sie ein vorhandenes Bugzilla-Fehlerverfolgungsprofil:

1. Wechseln Sie zu **Test Manager ➤ Einstellungen**.

   Hinweis: Wenn Sie noch kein Projekt ausgewählt haben, werden Sie in einer Warnmeldung dazu aufgefordert. Wählen Sie das Projekt aus, dessen Einstellungen Sie festlegen möchten.

2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Fehlerverfolgung**.
   Die Seite **Fehlerverfolgung** wird angezeigt. Hier werden alle Fehlerverfolgungsprofile aufgeführt, die für das System erstellt wurden.
3. Klicken Sie auf den Namen des Fehlerverfolgungsprofils, das Sie ändern möchten.
   Das Dialogfeld **Fehlerverfolgungsprofil bearbeiten** wird angezeigt.
4. Ändern Sie den **Namen** des Profils.
   Dieser Name wird in der Benutzeroberfläche von Test Manager angezeigt.
5. Bearbeiten Sie das Feld **Beschreibung** des Profils.
6. *Optional:* Wählen Sie im Listenfeld einen neuen **Typ** für das Fehlerverfolgungsprofil aus.
7. Ändern Sie den **Benutzernamen** und das **Kennwort**.
   Diese Benutzerdaten werden für den Zugriff auf das Fehlerverfolgungssystem verwendet.
8. Ändern Sie den URL Ihrer Bugzilla-Installation.
9. Klicken Sie auf **OK**.

   Test Manager versucht mit Hilfe der bereitgestellten Informationen eine Verbindung zum externen System herzustellen.

   Hinweis: Tritt ein Fehler auf, überprüfen Sie die bereitgestellten Informationen, oder wenden Sie sich an den Administrator.

10. Wenn die Verbindung erfolgreich hergestellt wurde, werden Sie in einem Bestätigungsdialogfeld gefragt, ob Sie die internen Fehlerstatuswerte den Statuswerten des neu erstellten Profils zuordnen möchten.
    - Klicken Sie auf **Ja**, und fahren Sie mit der Anleitung *Zuordnen von Fehlerstatuswerten* fort.
    - Klicken Sie auf **Nein**, wenn Sie die Statuswerte später zuordnen möchten.

IBM Rational ClearQuest

Dieser Abschnitt beschreibt, wie IBM Rational ClearQuest-Fehlerverfolgungsprofile für die Integration in Test Manager konfiguriert werden.

Die IBM Rational ClearQuest-Produkte stellen eine flexible Fehler-/Änderungsverfolgung und eine automatische Workflow-Unterstützung zur Verfügung. Die beiden Kernprodukte heißen IBM Rational ClearQuest (ClearQuest) und IBM Rational ClearQuest MultiSite (ClearQuest Multisite). Um mit ClearQuest-Profilen arbeiten zu können, muss auf dem Computer, auf dem der SilkCentral Front-End-Server ausgeführt wird, die ClearQuest Client-Software installiert sein. Weitere Informationen zum Installieren von ClearQuest finden Sie in der ClearQuest-Dokumentation.

Eine Liste mit den ClearQuest-Versionen, die eine Integration in Test Manager unterstützen, finden Sie in den *Versionshinweisen* zu Test Manager.

Hinzufügen von ClearQuest-Fehlerverfolgungsprofilen

So fügen Sie ein ClearQuest-Fehlerverfolgungsprofil hinzu:

1. Wechseln Sie zu **Test Manager ➤ Einstellungen**.

   Hinweis: Wenn Sie noch kein Projekt ausgewählt haben, werden Sie in einer Warnmeldung dazu aufgefordert. Wählen Sie das Projekt aus, dessen Einstellungen Sie festlegen möchten.

2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Fehlerverfolgung**.
   Die Seite **Fehlerverfolgung** wird angezeigt. Hier werden alle Fehlerverfolgungsprofile aufgeführt, die für das System erstellt wurden.
3. Klicken Sie auf **Neues Profil**, um das Dialogfeld **Neues Fehlerverfolgungsprofil** zu öffnen.
4. Geben Sie einen **Namen** für das neue Profil ein.

   Dieser Name wird in Listen angezeigt, die eine Auswahl von Profilen anbieten.
5. Geben Sie eine **Beschreibung** für das neue Profil ein.
6. Wählen Sie in dem Listenfeld **Typ** die Option **IBM Rational ClearQuest** aus.
7. Geben Sie einen gültigen **Benutzernamen** und ein **Kennwort** ein.

   Diese Benutzerdaten werden für den Zugriff auf das Fehlerverfolgungssystem verwendet.
8. Geben Sie das **Repository-Info** Ihrer ClearQuest-Installation ein.

   Dies ist der Datenbankname, der in der ClearQuest-Clientsoftware definiert ist.
9. Geben Sie den **Fehlertyp** von ClearQuest an.

   Wenn in Test Manager ein Fehler eingegeben wird, speichert ClearQuest den Fehler zusammen mit dem Fehlertyp, den Sie in diesem Textfeld angegeben haben. Der Standardfehlertyp ist `Fehler`.
10. Klicken Sie auf **OK**.

    Test Manager versucht mit Hilfe der bereitgestellten Informationen eine Verbindung zum externen System herzustellen.

    Hinweis: Tritt ein Fehler auf, überprüfen Sie die bereitgestellten Informationen, oder wenden Sie sich an den Administrator.

11. Wenn die Verbindung erfolgreich hergestellt wurde, werden Sie in einem Bestätigungsdialogfeld gefragt, ob Sie die internen Fehlerstatuswerte den Statuswerten des neu erstellten Profils zuordnen möchten.

    - Klicken Sie auf **Ja**, und fahren Sie mit der Anleitung *Zuordnen von Fehlerstatuswerten* fort.
    - Klicken Sie auf **Nein**, wenn Sie die Statuswerte später zuordnen möchten.

Bearbeiten von ClearQuest-Fehlerverfolgungsprofilen

Werden der Server oder die Benutzerdaten Ihres Fehlerverfolgungssystems geändert, müssen Sie auch Ihr Fehlerverfolgungsprofil entsprechend ändern.

So bearbeiten Sie ein vorhandenes ClearQuest-Fehlerverfolgungsprofil:

1. Wechseln Sie zu **Test Manager ➤ Einstellungen**.

   Hinweis: Wenn Sie noch kein Projekt ausgewählt haben, werden Sie in einer Warnmeldung dazu aufgefordert. Wählen Sie das Projekt aus, dessen Einstellungen Sie festlegen möchten.

2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Fehlerverfolgung**.
   Die Seite **Fehlerverfolgung** wird angezeigt. Hier werden alle Fehlerverfolgungsprofile aufgeführt, die für das System erstellt wurden.
3. Klicken Sie auf den Namen des Fehlerverfolgungsprofils, das Sie ändern möchten.
   Das Dialogfeld **Fehlerverfolgungsprofil bearbeiten** wird angezeigt.
4. Ändern Sie den **Namen** des Profils.

   Dieser Name wird in der Benutzeroberfläche von Test Manager angezeigt.
5. Bearbeiten Sie das Feld **Beschreibung** des Profils.
6. *Optional:* Wählen Sie im Listenfeld einen neuen **Typ** für das Fehlerverfolgungsprofil aus.
7. Ändern Sie den **Benutzernamen** und das **Kennwort**.

   Diese Benutzerdaten werden für den Zugriff auf das Fehlerverfolgungssystem verwendet.
8. Ändern Sie das **Repository-Info** Ihrer ClearQuest-Installation.

   Dies ist der Datenbankname, der in der ClearQuest-Clientsoftware definiert ist.
9. Ändern Sie den **Fehlertyp** von ClearQuest.

   Wenn in Test Manager ein Fehler eingegeben wird, speichert ClearQuest den Fehler zusammen mit dem Fehlertyp, den Sie in diesem Feld angegeben haben.
10. Klicken Sie auf **OK**.

    Test Manager versucht mit Hilfe der bereitgestellten Informationen eine Verbindung zum externen System herzustellen.

    Hinweis: Tritt ein Fehler auf, überprüfen Sie die bereitgestellten Informationen, oder wenden Sie sich an den Administrator.

11. Wenn die Verbindung erfolgreich hergestellt wurde, werden Sie in einem Bestätigungsdialogfeld gefragt, ob Sie die internen Fehlerstatuswerte den Statuswerten des neu erstellten Profils zuordnen möchten.
    - Klicken Sie auf **Ja**, und fahren Sie mit der Anleitung *Zuordnen von Fehlerstatuswerten* fort.
    - Klicken Sie auf **Nein**, wenn Sie die Statuswerte später zuordnen möchten.

Team Foundation Server

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Team Foundation Server-Fehlerverfolgungsprofile (TFS) für die Integration in Test Manager konfiguriert werden.

Eine Liste mit den TFS-Versionen, die eine Integration in Test Manager unterstützen, finden Sie in den *Versionshinweisen* zu Test Manager.

Hinzufügen von TFS-Fehlerverfolgungsprofilen

Hinweis: Sie müssen einen TFS-Proxy konfigurieren, bevor Sie ein neues TFS-Fehlerverfolgungsprofil hinzufügen können.

So fügen Sie ein TFS-Fehlerverfolgungsprofil hinzu:

1. Wechseln Sie zu **Test Manager ➤ Einstellungen**.

   Hinweis: Wenn Sie noch kein Projekt ausgewählt haben, werden Sie in einer Warnmeldung dazu aufgefordert. Wählen Sie das Projekt aus, dessen Einstellungen Sie festlegen möchten.

2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Fehlerverfolgung**.
   Die Seite **Fehlerverfolgung** wird angezeigt. Hier werden alle Fehlerverfolgungsprofile aufgeführt, die für das System erstellt wurden.
3. Klicken Sie auf **Neues Profil**, um das Dialogfeld **Neues Fehlerverfolgungsprofil** zu öffnen.
4. Geben Sie einen **Namen** für das neue Profil ein.
   Dieser Name wird in Listen angezeigt, die eine Auswahl von Profilen anbieten.
5. Geben Sie eine **Beschreibung** für das neue Profil ein.
6. Wählen Sie im Listenfeld **Typ** die Option **Team Foundation Server 2010** aus.
7. Geben Sie einen gültigen **Benutzernamen** und ein **Kennwort** ein.
   Diese Benutzerdaten werden für den Zugriff auf das Fehlerverfolgungssystem verwendet.
8. Geben Sie die **Domäne** des TFS-Benutzers ein.
9. Geben Sie den URL Ihrer TFS-Installation ein.
   Z. B.: **`http://tfsserver:8080/tfs`**.
10. Geben Sie die **Sammlung** ein, zu der das Projekt gehört.
    Z. B.: **`Standardsammlung`**.
    Alle Projekte in der Sammlung werden im Listenfeld **Projekte** aufgeführt.
11. Wählen Sie aus dem Listenfeld das **Projekt** aus.
12. Geben Sie die URL des TFS-Proxy ein. Z. B.:
    `http://tfsproxyserver/DotNetTfsWebServiceProxy_deploy/TfsWebServiceProxy.asmx`.
13. Klicken Sie auf **Arbeitselementtyp laden**.
    Das Listenfeld **Arbeitselementtyp** wird mit den verfügbaren Arbeitselementtypen ausgefüllt.
14. Wählen Sie aus dem Listenfeld den **Arbeitselementtyp** aus.
15. Klicken Sie auf **OK**.

    Test Manager versucht mit Hilfe der bereitgestellten Informationen eine Verbindung zum externen System herzustellen.

    Hinweis: Tritt ein Fehler auf, überprüfen Sie die bereitgestellten Informationen, oder wenden Sie sich an den Administrator.

16. Wenn die Verbindung erfolgreich hergestellt wurde, werden Sie in einem Bestätigungsdialogfeld gefragt, ob Sie die internen Fehlerstatuswerte den Statuswerten des neu erstellten Profils zuordnen möchten.
    - Klicken Sie auf **Ja**, und fahren Sie mit der Anleitung *Zuordnen von Fehlerstatuswerten* fort.
    - Klicken Sie auf **Nein**, wenn Sie die Statuswerte später zuordnen möchten.

Installieren eines TFS-Proxy-Diensts

Um mit einem TFS zu kommunizieren, müssen Sie einen TFS-Proxy-Dienst als Schnittstelle zum TFS installieren.

So installieren Sie einen TFS-Proxy-Dienst:

1. Installieren Sie Microsoft Visual Studio Team Explorer 2010 von *http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?FamilyID=fe4f9904-0480-4c9d-a264-02fedd78ab38*.
2. Installieren Sie IIS und das Webbereitstellungs-Tool, z. B. mit dem Webplattform-Installationsprogramm von *http://www.microsoft.com/web/downloads/default.aspx*.
3. Öffnen Sie eine Befehlszeile, und geben Sie **`DotNetTfsWebServiceProxy.deploy.cmd /Y`**, um den Proxy-Dienst zu installieren. Wenn eine Fehlermeldung angezeigt wird, die besagt, dass ASP.NET 4 erforderlich ist, finden Sie weitere Informationen unter *http://msdn.microsoft.com/en-us/library/k6h9cz8h.aspx*.
4. Öffnen Sie den IIS Manager.
5. Überprüfen Sie, ob die neue Website vorhanden ist.
6. Öffnen Sie im Stammordner des virtuellen Verzeichnisses die Datei `Web.config`.
7. Ändern Sie im Abschnitt *appSettings* der Datei den Wert des Schlüssels *WorkItemTrackingCacheRoot* zum lokalen Verzeichnis.

   Beispiel:

   ```
   <appSettings>
     <add key="WorkItemTrackingCacheRoot" value="C:\temp" />
   </appSettings>
   ```

8. Wenn das von Ihnen angegebene Verzeichnis nicht existiert, erstellen Sie es.
9. Gewähren Sie **Allen** vollständige Rechte für das angegebene Verzeichnis.

Weitere Informationen zum Bereitstellen der ASP.NET-Webanwendung finden Sie unter *http://msdn.microsoft.com/en-us/library/ee942158.aspx*.

Bearbeiten von TFS-Fehlerverfolgungsprofilen

Werden der Server oder die Benutzerdaten Ihres Fehlerverfolgungssystems geändert, müssen Sie auch Ihr Fehlerverfolgungsprofil entsprechend ändern.

So bearbeiten Sie ein vorhandenes TFS-Fehlerverfolgungsprofil:

1. Wechseln Sie zu **Test Manager ➤ Einstellungen**.

   Hinweis: Wenn Sie noch kein Projekt ausgewählt haben, werden Sie in einer Warnmeldung dazu aufgefordert. Wählen Sie das Projekt aus, dessen Einstellungen Sie festlegen möchten.

2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Fehlerverfolgung**.
   Die Seite **Fehlerverfolgung** wird angezeigt. Hier werden alle Fehlerverfolgungsprofile aufgeführt, die für das System erstellt wurden.
3. Klicken Sie auf den Namen des Fehlerverfolgungsprofils, das Sie ändern möchten.
   Das Dialogfeld **Fehlerverfolgungsprofil bearbeiten** wird angezeigt.
4. Ändern Sie den **Namen** des Profils.

   Dieser Name wird in der Benutzeroberfläche von Test Manager angezeigt.
5. Bearbeiten Sie das Feld **Beschreibung** des Profils.
6. *Optional:* Wählen Sie im Listenfeld einen neuen **Typ** für das Fehlerverfolgungsprofil aus.
7. Ändern Sie den **Benutzernamen** und das **Kennwort**.

   Diese Benutzerdaten werden für den Zugriff auf das Fehlerverfolgungssystem verwendet.
8. Geben Sie die **Domäne** des TFS-Benutzers ein.
9. Bearbeiten Sie den **URL** und die **Sammlung** der TFS-Installation.
10. Wählen Sie ein anderes **Projekt** aus.
11. Bearbeiten Sie den URL und den Port des TFS-Proxy.
12. Klicken Sie auf **OK**.

Test Manager versucht mit Hilfe der bereitgestellten Informationen eine Verbindung zum externen System herzustellen.

Hinweis: Tritt ein Fehler auf, überprüfen Sie die bereitgestellten Informationen, oder wenden Sie sich an den Administrator.

Changepoint

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Changepoint-Fehlerverfolgungsprofile konfiguriert werden.

Changepoint ist ein IT-Management- und Governance-Tool, mit dem Unternehmen den Geschäftswert des gesamten IT-Portfolios, einschließlich Projekte, Anwendungen und Infrastruktur, optimieren können.

Durch diese Integration können Sie Test Manager mit Changepoint verbinden, um Fehler zu speichern.

Wichtig: In der Changepoint-Umgebung muss Changepoint-API installiert sein und der `CPWebService` konfiguriert.

Bekannte Probleme

Workflow

Ändern Sie nicht die Changepoint-Workflows für Anforderungen nach ihrem Senden in Test Manager. Verwenden Sie keine anderen Workflows in Anforderungen beim Zuweisen von externen Problemen. Die in Workflows verwendeten Filterkriterien sollten auf den im Test Manager-**Fehlerverfolgungsprofil** verwendeten Feldern basieren. Andernfalls werden möglicherweise unerwartete Statuszustände den Anforderungen in Test Manager zugeordnet.

Synchronisieren der Zeit für die Changepoint- und Test Manager-Server.

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie sichergestellt wird, dass der Changepoint-Server und der Test Manager-Server korrekt miteinander kommunizieren.

1. Öffnen Sie die Datei `web.config` im Verzeichnis `../Changepoint/CP Web Services`.
2. Fügen Sie folgenden Schlüssel zum Abschnitt `security` hinzu.
   ```
   <timeToleranceInSeconds>86400</timeToleranceInSeconds>
   ```
3. Speichern Sie die Datei.

Öffnen von Changepoint-Fehlern im Kontext

Um Test Manager-Fehler im Changepoint-System zu öffnen, führen Sie folgende Schritte aus, um eine Verbindungsdatei auf dem Changepoint-Server zu installieren.

1. Klicken Sie in Test Manager auf **Hilfe ➤ Tools**, um die Seite **Verfügbare Client-Tools** zu öffnen.
2. Klicken Sie auf den Link `Changepoint Request Form`.
3. Wählen Sie nach Aufforderung das Speichern der Datei `ChangepointRequestForm.zip` auf dem Datenträger aus.
4. Extrahieren Sie die Datei `CPRequestForm.html` aus der Datei `ChangepointRequestForm.zip`.
5. `CPRequestForm.html` muss manuell auf den Changepoint-Server kopiert und in das virtuelle Verzeichnis, in dem Changepoint ausgeführt wird, platziert werden.

Erstellen eines Changepoint-Fehlerverfolgungsprofils

1. Wechseln Sie zu **Test Manager ➤ Einstellungen**.

Hinweis: Wenn Sie noch kein Projekt ausgewählt haben, werden Sie in einer Warnmeldung dazu aufgefordert. Wählen Sie das Projekt aus, dessen Einstellungen Sie festlegen möchten.

2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Fehlerverfolgung**.
   Die Seite **Fehlerverfolgung** wird angezeigt. Hier werden alle Fehlerverfolgungsprofile aufgeführt, die für das System erstellt wurden.
3. Klicken Sie auf **Neues Profil**, um das Dialogfeld **Neues Fehlerverfolgungsprofil** zu öffnen.
4. Geben Sie einen **Namen** für das neue Profil ein.
   Dieser Name wird in Listen angezeigt, die eine Auswahl von Profilen anbieten.
5. Geben Sie eine **Beschreibung** für das neue Profil ein.
6. Wählen Sie im Listenfeld **Typ** die Option **Compuware Changepoint**.
7. Geben Sie einen gültigen **Benutzernamen** und ein **Kennwort** für das Fehlerverfolgungssystem ein.

   Hinweis: Um ein Projekt auszuwählen und einen neuen Fehler zu senden, muss das Feld **Benutzersystem** einen Changepoint-Benutzer enthalten, der die Berechtigung `Edit Project Plan` des Projekts hat.

8. Geben Sie den URL der Changepoint-Installation in das Feld **Changepoint-Server-URL** ein.
9. Geben Sie den URL Ihres Changepoint-Webdienstservers im Feld **Changepoint-Webdienst-URL** ein.
10. Klicken Sie auf **Initiator laden**, um die Changepoint-Initiatoren zu laden.
11. Wählen Sie im Listenfeld **Initiator** einen Initiator aus.
12. Klicken Sie auf **Client laden**, um Ihre Changepoint-Clients zu laden.
13. Wählen Sie im Listenfeld **Client** einen Client aus.
14. Klicken Sie auf **Initiative laden**, um die Changepoint-Initiativen zu laden.
15. Wählen Sie im Listenfeld **Initiative** eine Initiative aus.
16. Klicken Sie auf **Project laden**, um die Changepoint-Projekte zu laden.
17. Wählen Sie im Listenfeld **Project** ein Projekt aus.
18. Klicken Sie auf **Request Type laden**, um die Changepoint-Anforderungstypen zu laden.
19. Wählen Sie im Listenfeld **Request Type** einen Anforderungstyp aus.
20. Klicken Sie auf **Application laden**, um die Changepoint-Anwendungen zu laden.
    Wählen Sie im Listenfeld **Application** eine Anwendung aus.
21. Klicken Sie auf **OK**.

    Test Manager versucht mit Hilfe der bereitgestellten Informationen eine Verbindung zum externen System herzustellen.

    Hinweis: Tritt ein Fehler auf, überprüfen Sie die bereitgestellten Informationen, oder wenden Sie sich an den Administrator.

22. Wenn die Verbindung erfolgreich hergestellt wurde, werden Sie in einem Bestätigungsdialogfeld gefragt, ob Sie die internen Fehlerstatuswerte den Statuswerten des neu erstellten Profils zuordnen möchten.
    - Klicken Sie auf **Ja**, und fahren Sie mit der Anleitung *Zuordnen von Fehlerstatuswerten* fort.
    - Klicken Sie auf **Nein**, wenn Sie die Statuswerte später zuordnen möchten.

Löschen von Fehlerverfolgungsprofilen

So löschen Sie ein Fehlerverfolgungsprofil:

1. Wechseln Sie zu **Test Manager ➤ Einstellungen**.

   Hinweis: Wenn Sie noch kein Projekt ausgewählt haben, werden Sie in einer Warnmeldung dazu aufgefordert. Wählen Sie das Projekt aus, dessen Einstellungen Sie festlegen möchten.

2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Fehlerverfolgung**.
   Die Seite **Fehlerverfolgung** wird angezeigt. Hier werden alle Fehlerverfolgungsprofile aufgeführt, die für das System erstellt wurden.
3. Klicken Sie in der Spalte **Aktionen** des Fehlerverfolgungsprofils, das Sie löschen möchten, auf **Fehlerverfolgungsprofil löschen**.
   Ein Bestätigungsdialogfeld wird geöffnet.
4. Klicken Sie auf **Ja**.

Fehlerverfolgungsprofile (Seite)

Test Manager ➤ Einstellungen ➤ Fehlerverfolgung

Mithilfe dieser Seite können Sie Profile zur Integration externer Fehlerverfolgungssysteme in Test Manager konfigurieren. Klicken Sie auf **Neues Profil**, um ein neues Fehlerverfolgungsprofil zu erstellen. Für jedes Fehlerverfolgungsprofil werden auf der Seite die folgenden Spalten angezeigt:

Spalte	Beschreibung
Name	Der Name des Profils, so wie er in der Benutzeroberfläche von SilkCentral und in Berichten angezeigt wird. Klicken Sie auf den Namen, um das betreffende Profil zu bearbeiten.
Typ	Das externe Fehlerverfolgungssystem.
Anmelden	Der Anmeldename, mit dem eine Verbindung zwischen SilkCentral und dem Fehlerverfolgungssystem hergestellt wird.
Repository-Info	Der physische Standort des Fehlerverfolgungssystems. Hostname oder URL.
Erstellt am	Datum, an dem das Fehlerverfolgungsprofil erstellt wurde.
Erstellt von	Der Benutzer, der das Fehlerverfolgungsprofil erstellt hat.
Aktionen	Die folgenden Aktionen können für ein Fehlerverfolgungsprofil ausgeführt werden: • **Fehlerverfolgungsprofil löschen** • **Zuordnung des Fehlerverfolgungsprofils bearbeiten**

Versionsverwaltungsprofile

Mithilfe von Versionsverwaltungsprofilen kann Test Manager in externe Versionsverwaltungssysteme integriert werden. Mithilfe von Versionsverwaltungsprofilen kann definiert werden, von wo die Ausführungsserver von Test Manager die Quelldateien zur Testausführung abrufen.

Auf dem Ausführungsserver ist die doppelte Menge an freiem Festplattenspeicher zum Speichern von Quelldateien erforderlich, weil SilkCentral die gesamte Verzeichnisstruktur aus der Versionsverwaltung auscheckt und dann ein Arbeitsverzeichnis mit den ausführbaren Quelldateien anlegt.

Folgende Versionsverwaltungssysteme werden von Test Manager unterstützt:

- Borland StarTeam
- SilkTest Workbench
- Serena® Version Manager™ (PVCS®)
- Concurrent Version System (CVS)
- Microsoft® Visual SourceSafe® (MSVSS)
- Universal Naming Convention (UNC) (Dateisystemzugriff))
- Subversion
- Apache Commons Virtual File System (VFS)
- TestPartner

Weitere Versionsverwaltungssysteme können durch Installieren eines benutzerdefinierten Plug-Ins konfiguriert werden. Weitere Informationen hierzu finden Sie in der *Test Manager-API-Hilfe*.

TestPartner

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie TestPartner-Versionsverwaltungsprofile konfiguriert werden.

TestPartner ist ein Micro Focus-Produkt zum Testen von Web- und Microsoft Windows-basierten Anwendungen, die Microsoft-Technologie verwenden. TestPartner zeichnet Benutzeraktionen auf, um schnell leistungsfähige Tests zu liefern. Jeder aufgezeichnete Test wird als eine Reihe von Aktionen in kurzen klaren Schritten angezeigt, die auch für unerfahrene Tester leicht verständlich sind. Sie können mit Hilfe der Anwendung Benutzersitzungen aufzeichnen, Validierungsfunktionen hinzufügen und die Sitzungen zu einem späteren Zeitpunkt erneut ausführen, um die ordnungsgemäße Funktion der Anwendung sicherzustellen.

Hinzufügen von TestPartner-Versionsverwaltungsprofilen

So erstellen Sie ein TestPartner-Versionsverwaltungsprofil:

1. Wechseln Sie zu **Test Manager ➤ Einstellungen**.

   Hinweis: Wenn Sie noch kein Projekt ausgewählt haben, werden Sie in einer Warnmeldung dazu aufgefordert. Wählen Sie das Projekt aus, dessen Einstellungen Sie festlegen möchten.

2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Versionsverwaltung**.
   Die Seite **Versionsverwaltung** wird angezeigt. Hier werden alle Versionsverwaltungsprofile aufgeführt, die für das System erstellt wurden.
3. Klicken Sie auf **Neues Profil**. Das Dialogfeld **Neues Versionsverwaltungsprofil** wird geöffnet.
4. Geben Sie einen **Namen** für das neue Profil ein.
   Dieser Name wird in Listen angezeigt, die eine Auswahl von Profilen anbieten.
5. Wählen Sie **TestPartner** im Listenfeld **Versionsverwaltungssystem** aus.

   Hinweis: Für die Verbindung mit einer TestPartner Oracle-Datenbank besteht die TestPartner-Anforderung, dass der TNS-Name mit dem Hostnamen des Servers identisch sein muss.

6. Wählen Sie im Listenfeld **Datenbanktyp** SQL Server oder Oracle.
7. Geben Sie im Textfeld **Datenbankserver** den Namen des Datenbankservers ein.
8. Geben Sie im Textfeld **Datenbankname** den Namen der Datenbank ein.
9. Geben Sie im Textfeld **Datenbankport** die Portnummer des Datenbankservers ein.
10. Geben Sie im Textfeld **Datenbankschema/Besitzername** das Datenbankschema oder den Besitzernamen ein.
11. Geben Sie im Textfeld **Datenbankbenutzer** den Namen des Datenbankbenutzers ein.

12. Geben Sie im Textfeld **Datenbankpasswort** das Kennwort für den Datenbankbenutzer ein.
13. Geben Sie einen gültigen **Benutzernamen** und ein **Kennwort** ein.

    Mit diesen Daten wird der Zugriff auf das Repository durchgeführt.
14. Geben Sie den **Arbeitsordner** ein, in den der Ausführungsserver von Test Manager die Quelldateien kopieren soll.

    Es muss sich dabei um einen lokalen Pfad handeln. Zum Beispiel: `C:\TempSources\`.
15. Filtern Sie mithilfe des Textfelds **Projektpfad** die in der Datenbank für Tests verfügbaren Skripts. Klicken Sie auf **Durchsuchen**, um das Dialogfeld **Projektpfad auswählen** anzuzeigen.

    Im Dialogfeld **Projektpfad auswählen** können Sie aus drei Hierarchie-Ebenen wählen:

Erste Ebene	Die gesamte TestPartner-Datenbank. Wenn Sie diese Ebene auswählen, bleibt das Textfeld **Projektpfad** leer.
Zweite Ebene	Das TestPartner-Projekt.
Dritte Ebene	Der Skripttyp innerhalb eines angegebenen TestPartner-Projekts.

    Wählen Sie eine der vorangegangenen Optionen, und klicken Sie auf **OK**. Der Pfad wird dem Textfeld **Projektpfad** hinzugefügt.
16. Klicken Sie auf **OK**.

Bearbeiten von TestPartner-Versionsverwaltungsprofilen

So ändern Sie ein TestPartner-Versionsverwaltungsprofil:

1. Wechseln Sie zu **Test Manager ➤ Einstellungen**.

   Hinweis: Wenn Sie noch kein Projekt ausgewählt haben, werden Sie in einer Warnmeldung dazu aufgefordert. Wählen Sie das Projekt aus, dessen Einstellungen Sie festlegen möchten.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Versionsverwaltung**.
   Die Seite **Versionsverwaltung** wird angezeigt. Hier werden alle Versionsverwaltungsprofile aufgeführt, die für das System erstellt wurden.
3. Klicken Sie auf den Namen des Versionsverwaltungsprofils, das geändert werden soll.
   Das Dialogfeld **Versionsverwaltungsprofil bearbeiten** wird geöffnet.
4. Ändern Sie den **Namen** des Profils.

   Dieser Name wird in der Benutzeroberfläche von Test Manager angezeigt.
5. Hier können Sie folgende Operationen durchführen:

   - Bearbeiten Sie den TestPartner **Datenbank-Typ**.
   - Bearbeiten Sie den TestPartner **Datenbank-Server**.
   - Bearbeiten Sie den TestPartner **Datenbank-Name**.
   - Bearbeiten Sie den **Datenbank-Port** des TestPartner-Datenbankservers.
   - Bearbeiten Sie das TestPartner **Datenbank-Schema/Besitzername**.
   - Bearbeiten Sie den TestPartner **Datenbank-Benutzer**.
   - Bearbeiten Sie das TestPartner **Datenbank-Kennwort**.
6. Ändern Sie den **Benutzernamen** und das **Kennwort**.

   Diese Benutzerdaten werden für den Zugriff auf das Repository verwendet.
7. Ändern Sie den **Projektpfad**, den das Profil verwenden soll.

8. Ändern Sie den **Arbeitsordner**, in den der Ausführungsserver von Test Manager die Quelldateien kopieren soll.

   Es muss sich dabei um einen lokalen Pfad handeln. Zum Beispiel: `C:\TempSources\`.

9. Klicken Sie auf **OK**.

Serena Version Manager (PVCS)

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie PVCS-Versionsverwaltungsprofile (Serena Version Manager) konfiguriert werden.

Serena Version Manager von den Entwicklern von PVCS ist eine Lösung mit umfassender Funktionalität für die Versionsverwaltung in Softwareprojekten. Version Manager speichert nicht nur verschiedene Quelltextversionen, sondern ist eine robuste, umfassende Lösung, die sich durch Sicherheit, hohe Leistung und verschiedenen Support-Ebenen für verteilte Teams auszeichnet. Informationen zu den unterstützten Versionen finden Sie in den *Versionshinweisen* zu Test Manager.

Hinzufügen von PVCS-Versionsverwaltungsprofilen

So erstellen Sie ein PVCS-Versionsverwaltungsprofil:

1. Wechseln Sie zu **Test Manager ➤ Einstellungen**.

   Hinweis: Wenn Sie noch kein Projekt ausgewählt haben, werden Sie in einer Warnmeldung dazu aufgefordert. Wählen Sie das Projekt aus, dessen Einstellungen Sie festlegen möchten.

2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Versionsverwaltung**.
   Die Seite **Versionsverwaltung** wird angezeigt. Hier werden alle Versionsverwaltungsprofile aufgeführt, die für das System erstellt wurden.
3. Klicken Sie auf **Neues Profil**. Das Dialogfeld **Neues Versionsverwaltungsprofil** wird geöffnet.
4. Geben Sie einen **Namen** für das neue Profil ein.

   Dieser Name wird in Listen angezeigt, die eine Auswahl von Profilen anbieten.

5. Wählen Sie **PVCS** im Listenfeld **Versionsverwaltungssystem** aus.
6. Geben Sie den UNC-Pfad für das PVCS-**Repository** ein, auf das Sie zugreifen möchten.

   Wenn Ihnen der UNC-Pfad für das Repository nicht bekannt ist, wenden Sie sich an den PVCS-Administrator.

7. Geben Sie einen gültigen **UNC-Benutzernamen** und ein **UNC-Kennwort** ein.

   Diese Benutzerdaten sind für den Zugriff auf den UNC-Pfad der Konfigurationsdatei erforderlich.

8. Geben Sie den **Arbeitsordner** ein, in den der Ausführungsserver von Test Manager die Quelldateien kopieren soll.

   Es muss sich dabei um einen lokalen Pfad handeln. Zum Beispiel: `C:\TempSources\`.

9. Geben Sie den **Testausführungspfad** ein. Dies ist der lokale Pfad für das PVCS-Installationsverzeichnis, in dem das Befehlszeilenprogramm `pcli.exe` gespeichert ist. Der Standardpfad lautet `C:\Programme\Serena\vm\win32\bin`.

   Hinweis: Die PVCS-Clientsoftware muss sowohl auf dem Front-End-Server als auch auf jedem Ausführungsserver installiert werden. PVCS muss auf allen Computern im gleichen Verzeichnis installiert werden. Wenn Sie PVCS auf dem Front-End-Server von TestPartner z. B. im Verzeichnis `C:\Programme\Serena\` installieren, müssen Sie PVCS auch auf den Ausführungsservern in diesem Verzeichnis installieren.

10. Geben Sie einen gültigen **Benutzernamen** und ein **Kennwort** ein.

    Mit diesen Daten wird der Zugriff auf das Repository durchgeführt.

11. Geben Sie den **Projektpfad** ein, den das Profil verwenden soll. Klicken Sie auf **Durchsuchen**, um das Dialogfeld **Projektpfad auswählen** anzuzeigen.
    Das Dialogfeld **Projektpfad auswählen** wird geöffnet. Wählen Sie in der Hierarchieansicht den gewünschten Projektpfad und klicken Sie auf **OK**. Wenn Sie dieses Textfeld leer lassen, wird das Stammverzeichnis als Projektpfad verwendet.
12. Klicken Sie auf **OK**.

    Test Manager versucht mit Hilfe der bereitgestellten Informationen eine Verbindung zum externen System herzustellen.

    Hinweis: Tritt ein Fehler auf, überprüfen Sie die bereitgestellten Informationen, oder wenden Sie sich an den Administrator.

Wenn die Verbindung erfolgreich hergestellt werden konnte, wird wieder die Seite **Versionsverwaltung** angezeigt.

Bearbeiten von PVCS-Versionsverwaltungsprofilen

So ändern Sie ein PVCS-Versionsverwaltungsprofil:

1. Wechseln Sie zu **Test Manager ➤ Einstellungen**.

   Hinweis: Wenn Sie noch kein Projekt ausgewählt haben, werden Sie in einer Warnmeldung dazu aufgefordert. Wählen Sie das Projekt aus, dessen Einstellungen Sie festlegen möchten.

2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Versionsverwaltung**.
   Die Seite **Versionsverwaltung** wird angezeigt. Hier werden alle Versionsverwaltungsprofile aufgeführt, die für das System erstellt wurden.
3. Klicken Sie auf den Namen des Versionsverwaltungsprofils, das geändert werden soll.
   Das Dialogfeld **Versionsverwaltungsprofil bearbeiten** wird geöffnet.
4. Ändern Sie den **Namen** des Profils.

   Dieser Name wird in der Benutzeroberfläche von Test Manager angezeigt.
5. Ändern Sie den UNC-Pfad für das PVCS-**Repository**.
   Wenn Ihnen der UNC-Pfad für das Repository nicht bekannt ist, wenden Sie sich an den PVCS-Administrator.
6. Ändern Sie ggf. die Werte für **UNC-Benutzername** und **UNC-Kennwort**.
   Diese Benutzerdaten sind für den Zugriff auf den von Ihnen angegebenen UNC-Pfad für das Repository erforderlich.
7. Ändern Sie den **Arbeitsordner**, in den der Ausführungsserver von Test Manager die Quelldateien kopieren soll.

   Es muss sich dabei um einen lokalen Pfad handeln. Zum Beispiel: `C:\TempSources\`.
8. Ändern Sie den **Testausführungspfad**. Dies ist der lokale Pfad für das PVCS-Installationsverzeichnis, in dem das Befehlszeilenprogramm `pcli.exe` gespeichert ist. Der Standardpfad lautet `C:\Programme\Merant\vm\win32\bin`.

   Hinweis: Die PVCS-Clientsoftware muss sowohl auf dem Front-End-Server als auch auf jedem Ausführungsserver installiert werden. PVCS muss auf allen Computern im gleichen Verzeichnis installiert werden. Wenn Sie PVCS auf dem Front-End-Server von Test Manager z. B. im Verzeichnis `C:\Programme\Serena\` installieren, müssen Sie PVCS auch auf den Ausführungsservern in diesem Verzeichnis installieren.

9. Ändern Sie den **Benutzernamen** und das **Kennwort**.

   Diese Benutzerdaten werden für den Zugriff auf das Repository verwendet.

10. Ändern Sie den **Projektpfad**, den das Profil verwenden soll.
11. Klicken Sie auf **OK**.

    Test Manager versucht mit Hilfe der bereitgestellten Informationen eine Verbindung zum externen System herzustellen.

    Hinweis: Tritt ein Fehler auf, überprüfen Sie die bereitgestellten Informationen, oder wenden Sie sich an den Administrator.

Wenn die Verbindung erfolgreich hergestellt werden konnte, wird wieder die Seite **Versionsverwaltung** angezeigt.

StarTeam-Versionsverwaltungsprofile

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie StarTeam-Versionsverwaltungsprofile konfiguriert werden.

StarTeam fördert durch die zentrale Kontrolle aller Projektkomponenten und -ressourcen die Kommunikation und Zusammenarbeit im Team. Durch den geschützten und doch flexiblen Zugriff wird sichergestellt, dass die Teammitglieder jederzeit und überall mithilfe der vielfältigen Auswahl an Web-, Desktop, IDE- und Befehlszeilen-Clients arbeiten können. StarTeam stellt eine umfassende Lösung dar, die integriertes Anforderungsmanagement, Änderungsmanagement, Fehlerverfolgung, Dateiversionsverwaltung, Diskussionsverfolgung sowie Projekt- und Taskmanagement beinhaltet.

Eine Liste mit den StarTeam-Versionen, die eine Integration in Test Manager unterstützen, finden Sie in den *Versionshinweisen* zu Test Manager.

Hinzufügen von StarTeam-Versionsverwaltungsprofilen

So erstellen Sie ein StarTeam-Versionsverwaltungsprofil:

1. Wechseln Sie zu **Test Manager ➤ Einstellungen**.

   Hinweis: Wenn Sie noch kein Projekt ausgewählt haben, werden Sie in einer Warnmeldung dazu aufgefordert. Wählen Sie das Projekt aus, dessen Einstellungen Sie festlegen möchten.

2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Versionsverwaltung**.
   Die Seite **Versionsverwaltung** wird angezeigt. Hier werden alle Versionsverwaltungsprofile aufgeführt, die für das System erstellt wurden.
3. Klicken Sie auf **Neues Profil**. Das Dialogfeld **Neues Versionsverwaltungsprofil** wird geöffnet.
4. Geben Sie einen **Namen** für das neue Profil ein.
   Dieser Name wird in Listen angezeigt, die eine Auswahl von Profilen anbieten.
5. Wählen Sie **StarTeam** im Listenfeld **Versionsverwaltungssystem** aus.
6. Geben Sie den **Hostnamen** des StarTeam-Servers ein.
7. Geben Sie den **Port** ein, über den die Verbindung zum StarTeam-Server hergestellt werden soll.
   Wenn diese Einstellung nicht geändert wurde, verwenden Sie den Standardport `49201`.
8. Geben Sie einen gültigen **Benutzernamen** und ein **Kennwort** ein.
   Mit diesen Daten wird der Zugriff auf das Repository durchgeführt.
9. Geben Sie an, ob das Profil die **Verschlüsselung** unterstützt.
10. Geben Sie den **Arbeitsordner** ein, in den der Ausführungsserver von Test Manager die Quelldateien kopieren soll.
    Es muss sich dabei um einen lokalen Pfad handeln. Zum Beispiel: `C:\TempSources\`.

11. Geben Sie den **Projektpfad** ein, den das Profil verwenden soll. Klicken Sie auf **Durchsuchen**, um das Dialogfeld **Projektpfad auswählen** anzuzeigen.
    Das Dialogfeld **Projektpfad auswählen** wird geöffnet. Wählen Sie in der Hierarchieansicht den gewünschten Projektpfad und klicken Sie auf **OK**. Wenn Sie dieses Textfeld leer lassen, wird das Stammverzeichnis als Projektpfad verwendet.
12. Klicken Sie auf **OK**.

    Test Manager versucht mit Hilfe der bereitgestellten Informationen eine Verbindung zum externen System herzustellen.

    Hinweis: Tritt ein Fehler auf, überprüfen Sie die bereitgestellten Informationen, oder wenden Sie sich an den Administrator.

Wenn die Verbindung erfolgreich hergestellt werden konnte, wird wieder die Seite **Versionsverwaltung** angezeigt.

Bearbeiten von StarTeam-Versionsverwaltungsprofilen

So ändern Sie ein StarTeam-Versionsverwaltungsprofil:

1. Wechseln Sie zu **Test Manager ➤ Einstellungen**.

   Hinweis: Wenn Sie noch kein Projekt ausgewählt haben, werden Sie in einer Warnmeldung dazu aufgefordert. Wählen Sie das Projekt aus, dessen Einstellungen Sie festlegen möchten.

2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Versionsverwaltung**.
   Die Seite **Versionsverwaltung** wird angezeigt. Hier werden alle Versionsverwaltungsprofile aufgeführt, die für das System erstellt wurden.
3. Klicken Sie auf den Namen des Versionsverwaltungsprofils, das geändert werden soll.
   Das Dialogfeld **Versionsverwaltungsprofil bearbeiten** wird geöffnet.
4. Ändern Sie den **Namen** des Profils.

   Dieser Name wird in der Benutzeroberfläche von Test Manager angezeigt.
5. Hier können Sie folgende Operationen durchführen:

   - Ändern Sie den **Hostnamen** des StarTeam-Servers.
   - Ändern Sie den Port, über den die Verbindung zum StarTeam-Server hergestellt werden soll. Wenn diese Einstellung nicht geändert wurde, verwenden Sie den Standardport `49201`.
   - Geben Sie an, ob das Profil die **Verschlüsselung** unterstützt.

6. Ändern Sie den **Projektpfad**, den das Profil verwenden soll.
7. Ändern Sie den **Benutzernamen** und das **Kennwort**.

   Diese Benutzerdaten werden für den Zugriff auf das Repository verwendet.
8. Ändern Sie den **Arbeitsordner**, in den der Ausführungsserver von Test Manager die Quelldateien kopieren soll.

   Es muss sich dabei um einen lokalen Pfad handeln. Zum Beispiel: `C:\TempSources\`.
9. Klicken Sie auf **OK**.

   Test Manager versucht mit Hilfe der bereitgestellten Informationen eine Verbindung zum externen System herzustellen.

   Hinweis: Tritt ein Fehler auf, überprüfen Sie die bereitgestellten Informationen, oder wenden Sie sich an den Administrator.

Wenn die Verbindung erfolgreich hergestellt werden konnte, wird wieder die Seite **Versionsverwaltung** angezeigt.

Concurrent Version System (CVS)

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie CVS-Versionsverwaltungsprofile konfiguriert werden.

CVS ist ein leistungsfähiges Versionsverwaltungsprogramm, das komplette Quelltextverzeichnisstrukturen verwalten kann. Das Produkt kann mit Skriptsprachen wie PERL und Korn angepasst werden. CVS ist dezentralisiert, so dass jeder Benutzer seine eigene Quelltextverzeichnisstruktur verwalten kann. Dateien können gleichzeitig bearbeitet werden.

Eine Liste mit den CVS-Versionen, die eine Integration in Test Manager unterstützen, finden Sie in den *Versionshinweisen* zu Test Manager.

Hinzufügen von CVS-Versionsverwaltungsprofilen

So erstellen Sie ein CVS-Versionsverwaltungsprofil:

1. Wechseln Sie zu **Test Manager ➤ Einstellungen**.

   Hinweis: Wenn Sie noch kein Projekt ausgewählt haben, werden Sie in einer Warnmeldung dazu aufgefordert. Wählen Sie das Projekt aus, dessen Einstellungen Sie festlegen möchten.

2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Versionsverwaltung**.
   Die Seite **Versionsverwaltung** wird angezeigt. Hier werden alle Versionsverwaltungsprofile aufgeführt, die für das System erstellt wurden.
3. Klicken Sie auf **Neues Profil**. Das Dialogfeld **Neues Versionsverwaltungsprofil** wird geöffnet.
4. Geben Sie einen **Namen** für das neue Profil ein.
   Dieser Name wird in Listen angezeigt, die eine Auswahl von Profilen anbieten.
5. Wählen Sie **CVS** im Listenfeld **Versionsverwaltungssystem** aus.
6. Geben Sie den Namen des CVS-Servers oder die IP-Adresse in das Feld **Hostname** ein.
7. Geben Sie in das Feld **Port** den Port ein, über den die Verbindung hergestellt werden soll.
8. Geben Sie im Feld **Methode** die Verbindungsmethode an.
   Gegenwärtig werden die Verbindungsmethoden `ext`, `pserver` und `local` unterstützt.
   Die Einstellung **Port** ist daher optional.
9. Geben Sie den URL für das CVS-**Repository** ein, auf das Sie zugreifen möchten.
   Beispiel: `/var/lib/cvs`. Wenn Ihnen der URL für das Repository nicht bekannt ist, wenden Sie sich an den CVS-Administrator.
10. Geben Sie einen für CVS gültigen **Benutzernamen** und ein **Kennwort** ein.
    Mit diesen Daten wird der Zugriff auf das CVS-Repository durchgeführt.

    Hinweis: Diese Einstellungen sind bei der Verbindungsmethode `ext` optional.

11. Geben Sie an, welches CVS-**Modul** verwendet werden soll.
12. Geben Sie den **Arbeitsordner** ein, in den der Ausführungsserver von Test Manager die Quelldateien kopieren soll.
    Es muss sich dabei um einen lokalen Pfad handeln. Zum Beispiel: `C:\TempSources\`.
13. Geben Sie den **Projektpfad** ein, den das Profil verwenden soll. Klicken Sie auf **Durchsuchen**, um das Dialogfeld **Projektpfad auswählen** anzuzeigen.

Das Dialogfeld **Projektpfad auswählen** wird geöffnet. Wählen Sie in der Hierarchieansicht den gewünschten Projektpfad und klicken Sie auf **OK**. Wenn Sie dieses Textfeld leer lassen, wird das Stammverzeichnis als Projektpfad verwendet.

14. Klicken Sie auf **OK**.

    Test Manager versucht mit Hilfe der bereitgestellten Informationen eine Verbindung zum externen System herzustellen.

    Hinweis: Tritt ein Fehler auf, überprüfen Sie die bereitgestellten Informationen, oder wenden Sie sich an den Administrator.

Wenn die Verbindung erfolgreich hergestellt werden konnte, wird wieder die Seite **Versionsverwaltung** angezeigt.

Bearbeiten von CVS-Versionsverwaltungsprofilen

So ändern Sie ein CVS Versionsverwaltungsprofil:

1. Wechseln Sie zu **Test Manager ➤ Einstellungen**.

   Hinweis: Wenn Sie noch kein Projekt ausgewählt haben, werden Sie in einer Warnmeldung dazu aufgefordert. Wählen Sie das Projekt aus, dessen Einstellungen Sie festlegen möchten.

2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Versionsverwaltung**.
   Die Seite **Versionsverwaltung** wird angezeigt. Hier werden alle Versionsverwaltungsprofile aufgeführt, die für das System erstellt wurden.
3. Klicken Sie auf den Namen des Versionsverwaltungsprofils, das geändert werden soll.
   Das Dialogfeld **Versionsverwaltungsprofil bearbeiten** wird geöffnet.
4. Ändern Sie den **Namen** des Profils.

   Dieser Name wird in der Benutzeroberfläche von Test Manager angezeigt.
5. Hier können Sie folgende Operationen durchführen:

   - Bearbeiten Sie den Namen des CVS-Servers oder die IP-Adresse im Feld **Hostname**.
   - Ändern Sie den **Port**, über den die Verbindung hergestellt werden soll.
   - Ändern Sie den URL für das CVS-**Repository**, auf das Sie zugreifen möchten. Wenn Ihnen der URL für das Repository nicht bekannt ist, wenden Sie sich an den CVS-Administrator.
   - Das CVS-**Modul** bearbeiten, das verwendet werden soll.

6. Ändern Sie den **Benutzernamen** und das **Kennwort**.

   Diese Benutzerdaten werden für den Zugriff auf das Fehlerverfolgungssystem verwendet.

   Hinweis: Diese Einstellungen sind bei der Verbindungsmethode `ext` optional.

7. Ändern Sie den **Arbeitsordner**, in den der Ausführungsserver von Test Manager die Quelldateien kopieren soll.

   Es muss sich dabei um einen lokalen Pfad handeln. Zum Beispiel: `C:\TempSources\`.

8. Geben Sie im Feld **Methode** die Verbindungsmethode an.

   Gegenwärtig werden die Verbindungsmethoden `ext`, `pserver` und `local` unterstützt.

   Die Einstellung **Port** ist daher optional.
9. Ändern Sie den **Projektpfad**, den das Profil verwenden soll.
10. Klicken Sie auf **OK**.

Test Manager versucht mit Hilfe der bereitgestellten Informationen eine Verbindung zum externen System herzustellen.

Hinweis: Tritt ein Fehler auf, überprüfen Sie die bereitgestellten Informationen, oder wenden Sie sich an den Administrator.

Wenn die Verbindung erfolgreich hergestellt werden konnte, wird wieder die Seite **Versionsverwaltung** angezeigt.

Microsoft Visual SourceSafe

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Microsoft Visual SourceSafe-Versionsverwaltungsprofile (MSVSS) konfiguriert werden.

MSVSS ist ein Versionsverwaltungssystem zur Verwaltung von Software- und Website-Entwicklungsprojekten. MSVSS ist voll in die Entwicklungsumgebungen Visual Basic, Visual C++, Visual J++, Visual InterDev und Visual FoxPro sowie in die Microsoft Office-Anwendungen integriert und ermöglicht eine einfach zu handhabende, projektorientierte Versionsverwaltung. MSVSS kann jede Datei verwalten, die mit einer beliebigen Programmiersprache, einem Authoring-Tool oder einer beliebigen Anwendung erstellt wurde. Die Benutzer können sowohl auf der Datei- als auch der Projektebene arbeiten, wobei die Wiederverwendung von Dateien gefördert wird.

Eine Liste mit den MSVSS-Versionen, die eine Integration in Test Manager unterstützen, finden Sie in den *Versionshinweisen* zu Test Manager.

Hinzufügen von MSVSS-Versionsverwaltungsprofilen

Tipp: SourceSafe-Clients müssen auf allen Front-End-, Anwendungs- und Ausführungsservern installiert werden.

So erstellen Sie ein MSVSS-Versionsverwaltungsprofil:

1. Wechseln Sie zu **Test Manager ➤ Einstellungen**.

   Hinweis: Wenn Sie noch kein Projekt ausgewählt haben, werden Sie in einer Warnmeldung dazu aufgefordert. Wählen Sie das Projekt aus, dessen Einstellungen Sie festlegen möchten.

2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Versionsverwaltung**.
   Die Seite **Versionsverwaltung** wird angezeigt. Hier werden alle Versionsverwaltungsprofile aufgeführt, die für das System erstellt wurden.
3. Klicken Sie auf **Neues Profil**. Das Dialogfeld **Neues Versionsverwaltungsprofil** wird geöffnet.
4. Geben Sie einen **Namen** für das neue Profil ein.

   Dieser Name wird in Listen angezeigt, die eine Auswahl von Profilen anbieten.
5. Wählen Sie **MSVSS** oder **MSVSS (Befehlszeile)** im Listenfeld **Versionsverwaltungssystem** aus.

   `MSVSS (Befehlszeile)` verwendet das Befehlszeilen-Plug-In von MSVSS, das genau wie MSVSS arbeitet, mit dem Unterschied, dass SilkCentral-Benutzer automatisch bei MSVSS abgemeldet werden, wenn sie sich bei SilkCentral abmelden. Mit der Auswahl von `MSVSS` bleiben SilkCentral-Benutzer für unbegrenzte Zeit bei MSVSS angemeldet.
6. Haben Sie **MSVSS (Befehlszeile)** gewählt, dann geben Sie das Verzeichnis der **Ausführbaren SourceSafe-Datei** (`ss.exe`) an.

   SourceSafe muss auf allen Ausführungs- und Front-End-Servern identisch installiert werden. Sie können dann immer denselben Pfad angeben, z. B. `C:\Programme\Microsoft Visual`

`Studio\VSS\win32\ss.exe`. Wenn SourceSafe in anderen Verzeichnissen installiert ist, finden Sie weitere Informationen unter *Konfigurieren des Verzeichnisses eines SourceSafe-Clients*.

7. Ändern Sie im Textfeld **SourceSafe-Datenbank (srcsafe.ini)** den UNC-Pfad und den Dateinamen der SourceSafe-Konfigurationsdatei, auf die Sie zugreifen möchten, oder klicken Sie auf **Durchsuchen**, und wählen Sie die Datei aus.

   Hinweis: SourceSafe-Konfigurationsdateien tragen den Namen `srcsafe.ini`.

8. Geben Sie einen gültigen **UNC-Benutzernamen** und ein **UNC-Kennwort** ein.

   Diese Benutzerdaten sind für den Zugriff auf den UNC-Pfad der Konfigurationsdatei erforderlich.

9. Geben Sie den **Arbeitsordner** ein, in den der Ausführungsserver von Test Manager die Quelldateien kopieren soll.

   Es muss sich dabei um einen lokalen Pfad handeln. Zum Beispiel: `C:\TempSources\`.

10. Geben Sie einen gültigen **Benutzernamen** und ein **Kennwort** ein.

    Mit diesen Daten wird der Zugriff auf das Repository durchgeführt.

11. Geben Sie den **Projektpfad** ein, den das Profil verwenden soll. Klicken Sie auf **Durchsuchen**, um das Dialogfeld **Projektpfad auswählen** anzuzeigen.
    Das Dialogfeld **Projektpfad auswählen** wird geöffnet. Wählen Sie in der Hierarchieansicht den gewünschten Projektpfad und klicken Sie auf **OK**. Wenn Sie dieses Textfeld leer lassen, wird das Stammverzeichnis als Projektpfad verwendet.

12. Klicken Sie auf **OK**.

    Test Manager versucht mit Hilfe der bereitgestellten Informationen eine Verbindung zum externen System herzustellen.

    Hinweis: Tritt ein Fehler auf, überprüfen Sie die bereitgestellten Informationen, oder wenden Sie sich an den Administrator.

Wenn die Verbindung erfolgreich hergestellt werden konnte, wird wieder die Seite **Versionsverwaltung** angezeigt.

Bearbeiten von MSVSS-Versionsverwaltungsprofilen

So ändern Sie ein MSVSS-Versionsverwaltungsprofil:

1. Wechseln Sie zu **Test Manager ➤ Einstellungen**.

   Hinweis: Wenn Sie noch kein Projekt ausgewählt haben, werden Sie in einer Warnmeldung dazu aufgefordert. Wählen Sie das Projekt aus, dessen Einstellungen Sie festlegen möchten.

2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Versionsverwaltung**.
   Die Seite **Versionsverwaltung** wird angezeigt. Hier werden alle Versionsverwaltungsprofile aufgeführt, die für das System erstellt wurden.
3. Klicken Sie auf den Namen des Versionsverwaltungsprofils, das geändert werden soll.
   Das Dialogfeld **Versionsverwaltungsprofil bearbeiten** wird geöffnet.
4. Ändern Sie den **Namen** des Profils.

   Dieser Name wird in der Benutzeroberfläche von Test Manager angezeigt.

5. Haben Sie **MSVSS (Befehlszeile)** gewählt, dann geben Sie das Verzeichnis der **Ausführbaren SourceSafe-Datei** (`ss.exe`) an.

   SourceSafe muss auf allen Ausführungs- und Front-End-Servern identisch installiert werden. Sie können dann immer denselben Pfad angeben, z. B. `C:\Programme\Microsoft Visual`

`Studio\VSS\win32\ss.exe`. Wenn SourceSafe in anderen Verzeichnissen installiert ist, finden Sie weitere Informationen unter *Konfigurieren des Verzeichnisses eines SourceSafe-Clients*.

6. Ändern Sie im Feld **SourceSafe-Datenbank (srcsafe.ini)** den UNC-Pfad und den Dateinamen der SourceSafe-Konfigurationsdatei, oder klicken Sie auf **Durchsuchen**, und wählen Sie die Datei aus.

   Wenn Ihnen das Verzeichnis der Konfigurationsdatei nicht bekannt ist, wenden Sie sich an den SourceSafe-Administrator.

   Hinweis: SourceSafe-Konfigurationsdateien tragen den Namen `srcsafe.ini`.

7. Ändern Sie den **UNC-Benutzernamen** und das **UNC-Kennwort**.

   Diese Anmeldeinformationen sind für den Zugriff auf den UNC-Pfad der Konfigurationsdatei erforderlich.

8. Ändern Sie den **Arbeitsordner**, in den der Ausführungsserver von Test Manager die Quelldateien kopieren soll.

   Es muss sich dabei um einen lokalen Pfad handeln. Zum Beispiel: `C:\TempSources\`.

9. Ändern Sie den **Benutzernamen** und das **Kennwort**.

   Diese Benutzerdaten werden für den Zugriff auf das Repository verwendet.

10. Ändern Sie den **Projektpfad**, den das Profil verwenden soll.
11. Klicken Sie auf **OK**.

    Test Manager versucht mit Hilfe der bereitgestellten Informationen eine Verbindung zum externen System herzustellen.

    Hinweis: Tritt ein Fehler auf, überprüfen Sie die bereitgestellten Informationen, oder wenden Sie sich an den Administrator.

Wenn die Verbindung erfolgreich hergestellt werden konnte, wird wieder die Seite **Versionsverwaltung** angezeigt.

Konfigurieren des Speicherorts eines SourceSafe-Clients

So geben Sie das Verzeichnis eines SourceSafe-Clients an:

1. Geben Sie in das Feld **Ausführbare SourceSafe-Datei** `ss.exe` ohne weitere Verzeichnisangaben ein.
2. Fügen Sie auf allen Ausführungsservern und dem Front-End-Server den lokalen Pfad der ausführbaren SourceSafe-Datei (`ss.exe`) in den Windows-Systempfad ein. Klicken Sie dazu auf **Start ➤ Einstellungen ➤ Systemsteuerung ➤ System**.
   Das Dialogfeld **Systemeigenschaften** wird angezeigt.
3. Klicken Sie auf die Registerkarte **Erweitert** und dann auf **Umgebungsvariablen**.
   Das Dialogfeld **Umgebungsvariablen** wird angezeigt.
4. Wählen Sie im Bereich **Systemvariablen** die Variable **Pfad**, und klicken Sie auf **Bearbeiten**.
5. Fügen Sie den lokalen Pfad der ausführbaren SourceSafe-Datei in die Liste der schon vorhandenen **Systemvariablen** ein. Sie können einen neuen Variablenwert an die vorhandenen Werte anhängen, indem Sie ein Semikolon (`;`) gefolgt von der Pfadangabe eingeben.
6. Wiederholen Sie diesen Vorgang bei jedem Ausführungsserver und dem Front-End-Server.

Subversion

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Subversion (SVN)-Versionsverwaltungsprofile konfiguriert werden.

Subversion (SVN) ist der Nachfolger von Concurrent Versions System (CVS). Subversion verwaltet Versionen anhand von Transaktionsnummern. Bei jeder bestätigten Änderung wird die Transaktionsnummer erhöht.

Was in anderen Versionsverwaltungssystemen eine *Bezeichnung* (Label) ist, entspricht in Subversion einem *Tag*. Diese Tags werden in dem Subversion-URL verschlüsselt. Beispielsweise ist `http://MyHost/svn/MyApp/trunk` ein Subversion-URL und `http://MyHost/svn/MyApp/tags/build1012` ein Subversion-Tag.

Test Manager unterstützt Subversion-Tags. Enthält ein Subversion-URL das Verzeichnis `trunk`, können Sie eine Bezeichnung wie z. B. `tags/build1012` definieren. Diese Bezeichnung ersetzt `trunk` im Subversion-URL.

Hinweis: Wenn Sie eine Bezeichnung definieren und der Subversion-URL kein Verzeichnis `trunk` enthält, löst Test Manager einen Fehler aus.

Hinzufügen von Subversion-Versionsverwaltungsprofilen

So erstellen Sie ein Subversion-Versionsverwaltungsprofil:

1. Wechseln Sie zu **Test Manager ➤ Einstellungen**.

   Hinweis: Wenn Sie noch kein Projekt ausgewählt haben, werden Sie in einer Warnmeldung dazu aufgefordert. Wählen Sie das Projekt aus, dessen Einstellungen Sie festlegen möchten.

2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Versionsverwaltung**.
   Die Seite **Versionsverwaltung** wird angezeigt. Hier werden alle Versionsverwaltungsprofile aufgeführt, die für das System erstellt wurden.
3. Klicken Sie auf **Neues Profil**. Das Dialogfeld **Neues Versionsverwaltungsprofil** wird geöffnet.
4. Geben Sie einen **Namen** für das neue Profil ein.

   Dieser Name wird in Listen angezeigt, die eine Auswahl von Profilen anbieten.
5. Wählen Sie **Subversion** im Listenfeld **Versionsverwaltungssystem** aus.
6. Geben Sie den URL für das Subversion-**Repository** ein, auf das Sie zugreifen möchten.

   Wenn Ihnen der URL für das Repository nicht bekannt ist, wenden Sie sich an den Subversion-Administrator.

   Hinweis: Um SSH zu verwenden, fügen Sie *ssh* zu der URL hinzu. Zum Beispiel: `svn+ssh://<hostname>:<port>`.

7. Geben Sie einen gültigen **Benutzernamen** und ein **Kennwort** ein.

   Mit diesen Daten wird der Zugriff auf das Repository durchgeführt.
8. Geben Sie einen gültigen **SSH-Benutzernamen** und ein **SSH-Kennwort** oder ein **SSH-Keyfile** ein.

   Diese Anmeldeinformationen werden für den Zugriff auf den SSH-Server verwendet. Das Passwort überschreibt das Keyfile. Falls Sie also nur über ein Keyfile verfügen, lassen Sie das Textfeld **SSH-Kennwort** leer. Falls Sie ein Keyfile verwenden, muss der Pfad des Keyfiles für jeden Ausführungsserver, der das Versionsverwaltungsprofil verwendet, gültig sein.
9. Geben Sie den **Arbeitsordner** ein, in den der Ausführungsserver von Test Manager die Quelldateien kopieren soll.

   Es muss sich dabei um einen lokalen Pfad handeln. Zum Beispiel: `C:\TempSources\`.
10. Geben Sie den **Projektpfad** ein, den das Profil verwenden soll. Klicken Sie auf **Durchsuchen**, um das Dialogfeld **Projektpfad auswählen** anzuzeigen.
    Das Dialogfeld **Projektpfad auswählen** wird geöffnet. Wählen Sie in der Hierarchieansicht den gewünschten Projektpfad und klicken Sie auf **OK**. Wenn Sie dieses Textfeld leer lassen, wird das Stammverzeichnis als Projektpfad verwendet.
11. Klicken Sie auf **OK**.

Test Manager versucht mit Hilfe der bereitgestellten Informationen eine Verbindung zum externen System herzustellen.

Hinweis: Tritt ein Fehler auf, überprüfen Sie die bereitgestellten Informationen, oder wenden Sie sich an den Administrator.

Wenn die Verbindung erfolgreich hergestellt werden konnte, wird wieder die Seite **Versionsverwaltung** angezeigt.

Bearbeiten von Subversion-Versionsverwaltungsprofilen

So ändern Sie ein Subversion-Versionsverwaltungsprofil:

1. Wechseln Sie zu **Test Manager ➤ Einstellungen**.

   Hinweis: Wenn Sie noch kein Projekt ausgewählt haben, werden Sie in einer Warnmeldung dazu aufgefordert. Wählen Sie das Projekt aus, dessen Einstellungen Sie festlegen möchten.

2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Versionsverwaltung**.
   Die Seite **Versionsverwaltung** wird angezeigt. Hier werden alle Versionsverwaltungsprofile aufgeführt, die für das System erstellt wurden.
3. Klicken Sie auf den Namen des Versionsverwaltungsprofils, das geändert werden soll.
   Das Dialogfeld **Versionsverwaltungsprofil bearbeiten** wird geöffnet.
4. Ändern Sie den **Namen** des Profils.

   Dieser Name wird in der Benutzeroberfläche von Test Manager angezeigt.
5. Ändern Sie den **URL** für das Subversion-Repository, auf das Sie zugreifen möchten.

   Wenn Ihnen der URL für das Repository nicht bekannt ist, wenden Sie sich an den Subversion-Administrator.

   Hinweis: Wenn Sie den URL für das Subversion-**Repository** ändern und danach Dateien nicht auschecken können, löschen Sie das Verzeichnis für die Versionsverwaltungsspiegelungen auf dem Ausführungsserver. Beispiel: `C:\Dokumente und Einstellungen\All Users\Anwendungsdaten\Silk\SCC35\SrcCtrlMirrors`.

   Hinweis: Um SSH zu verwenden, fügen Sie *ssh* zu der URL hinzu. Zum Beispiel: `svn+ssh://<hostname>:<port>`.

6. Ändern Sie den **Benutzernamen** und das **Kennwort**.

   Diese Benutzerdaten werden für den Zugriff auf das Repository verwendet.
7. Geben Sie einen gültigen **SSH-Benutzernamen** und ein **SSH-Kennwort** oder ein **SSH-Keyfile** ein.

   Diese Anmeldeinformationen werden für den Zugriff auf den SSH-Server verwendet. Das Passwort überschreibt das Keyfile. Falls Sie also nur über ein Keyfile verfügen, lassen Sie das Textfeld **SSH-Kennwort** leer. Falls Sie ein Keyfile verwenden, muss der Pfad des Keyfiles für jeden Ausführungsserver, der das Versionsverwaltungsprofil verwendet, gültig sein.
8. Ändern Sie den **Arbeitsordner**, in den der Ausführungsserver von Test Manager die Quelldateien kopieren soll.

   Es muss sich dabei um einen lokalen Pfad handeln. Zum Beispiel: `C:\TempSources\`.
9. Ändern Sie den **Projektpfad**, den das Profil verwenden soll.
10. Klicken Sie auf **OK**.

    Test Manager versucht mit Hilfe der bereitgestellten Informationen eine Verbindung zum externen System herzustellen.

Hinweis: Tritt ein Fehler auf, überprüfen Sie die bereitgestellten Informationen, oder wenden Sie sich an den Administrator.

Wenn die Verbindung erfolgreich hergestellt werden konnte, wird wieder die Seite **Versionsverwaltung** angezeigt.

Universal Naming Convention

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Universal Naming Convention-Versionsverwaltungsprofile (UNC) konfiguriert werden.

UNC steht für "Universal Naming Convention" oder "Uniform Naming Convention" und ist ein PC-Format zur Angabe des Speicherorts von Ressourcen in einem lokalen Netzwerk (LAN). UNC verwendet das folgende Format: `\\Servername\Pfadname-der-freigegebenen-Ressource`.

Beispielsweise wäre für den Zugriff auf die Datei `test.txt` im Verzeichnis `Beispiele` auf dem freigegebenen Server `silo` folgende Angabe erforderlich: `\\silo\examples\test.txt`.

Sie können auch freigegebene Peripheriegeräte, z. B. Drucker, im UNC-Format angeben. Mit der UNC-Syntax soll ein Format bereitgestellt werden, das es ermöglicht, jede freigegebene Ressource durch eine eindeutige Adresse zu identifizieren.

UNC wird nur auf Microsoft Windows-Betriebssystemen unterstützt. Wenn Sie den Ausführungsserver unter einem anderen Betriebssystem ausführen möchten, können Sie stattdessen das Versionsverwaltungsprofil Apache Commons VFS verwenden.

Hinzufügen von UNC-Versionsverwaltungsprofilen

So erstellen Sie ein UNC-Versionsverwaltungsprofil:

1. Wechseln Sie zu **Test Manager ➤ Einstellungen**.

   Hinweis: Wenn Sie noch kein Projekt ausgewählt haben, werden Sie in einer Warnmeldung dazu aufgefordert. Wählen Sie das Projekt aus, dessen Einstellungen Sie festlegen möchten.

2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Versionsverwaltung**.
   Die Seite **Versionsverwaltung** wird angezeigt. Hier werden alle Versionsverwaltungsprofile aufgeführt, die für das System erstellt wurden.
3. Klicken Sie auf **Neues Profil**. Das Dialogfeld **Neues Versionsverwaltungsprofil** wird geöffnet.
4. Geben Sie einen **Namen** für das neue Profil ein.
   Dieser Name wird in Listen angezeigt, die eine Auswahl von Profilen anbieten.
5. Wählen Sie **UNC** im Listenfeld **Versionsverwaltungssystem** aus.
6. Geben Sie den **UNC-Pfad** ein, auf den Sie zugreifen möchten.
   Dies ist der Pfad für das Verzeichnis, in dem die Quellen für die Testspezifikationen gespeichert sind.
7. Geben Sie den **Arbeitsordner** ein, in den der Ausführungsserver von Test Manager die Quelldateien kopieren soll.
   Es muss sich dabei um einen lokalen Pfad handeln. Zum Beispiel: `C:\TempSources\`.
8. Geben Sie einen gültigen **UNC-Benutzernamen** und ein **UNC-Kennwort** ein.
   Diese Benutzerdaten sind für den Zugriff auf den UNC-Pfad der Konfigurationsdatei erforderlich.
9. Klicken Sie auf **OK**.

   Test Manager versucht mit Hilfe der bereitgestellten Informationen eine Verbindung zum externen System herzustellen.

Hinweis: Tritt ein Fehler auf, überprüfen Sie die bereitgestellten Informationen, oder wenden Sie sich an den Administrator.

Wenn die Verbindung erfolgreich hergestellt werden konnte, wird wieder die Seite **Versionsverwaltung** angezeigt.

Bearbeiten von UNC-Versionsverwaltungsprofilen

So ändern Sie ein UNC-Versionsverwaltungsprofil:

1. Wechseln Sie zu **Test Manager ➤ Einstellungen**.

   Hinweis: Wenn Sie noch kein Projekt ausgewählt haben, werden Sie in einer Warnmeldung dazu aufgefordert. Wählen Sie das Projekt aus, dessen Einstellungen Sie festlegen möchten.

2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Versionsverwaltung**.
   Die Seite **Versionsverwaltung** wird angezeigt. Hier werden alle Versionsverwaltungsprofile aufgeführt, die für das System erstellt wurden.
3. Klicken Sie auf den Namen des Versionsverwaltungsprofils, das geändert werden soll.
   Das Dialogfeld **Versionsverwaltungsprofil bearbeiten** wird geöffnet.
4. Ändern Sie den **Namen** des Profils.

   Dieser Name wird in der Benutzeroberfläche von Test Manager angezeigt.
5. Ändern Sie den **UNC-Pfad**.

   Das ist der Pfad für das Verzeichnis, in dem die Quellen für die Testspezifikationen gespeichert sind.
6. Ändern Sie den **Arbeitsordner**, in den der Ausführungsserver von Test Manager die Quelldateien kopieren soll.

   Es muss sich dabei um einen lokalen Pfad handeln. Zum Beispiel: `C:\TempSources\`.
7. Ändern Sie den **UNC-Benutzernamen** und das **UNC-Kennwort**.

   Diese Anmeldeinformationen sind für den Zugriff auf den UNC-Pfad der Konfigurationsdatei erforderlich.
8. Klicken Sie auf **OK**.

   Test Manager versucht mit Hilfe der bereitgestellten Informationen eine Verbindung zum externen System herzustellen.

   Hinweis: Tritt ein Fehler auf, überprüfen Sie die bereitgestellten Informationen, oder wenden Sie sich an den Administrator.

Wenn die Verbindung erfolgreich hergestellt werden konnte, wird wieder die Seite **Versionsverwaltung** angezeigt.

Apache Commons Virtual File System

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Virtual File System-Versionsverwaltungsprofile (VFS) konfiguriert werden.

Ein Virtual File System (VFS) ist eine Abstraktionsschicht über einem realen Dateisystem. Ein VFS soll Client-Anwendungen den einheitlichen Zugriff auf unterschiedliche Typen des realen Dateisystems ermöglichen. Apache Commons VFS stellt eine einzelne API für den Zugriff auf eine Vielzahl von Dateisystemen bereit. Es bietet eine einheitliche Ansicht der Dateien aus verschiedenen Quellen. Folgende Protokolle werden aktuell für VFS von Test Manager unterstützt:

Protokoll	Beschreibung
http	Kopiert die angegebene Datei. Bei diesem Protokolltyp wird auch das Kopieren und Entpacken von ZIP-, JAR- und anderen gepackten Dateien unterstützt. Dafür müssen Sie eine .zip-Datei auf einem HTTP-Server angeben. Zum Beispiel: `zip:http://myTestServer/myTests.zip`. Die .zip-Datei wird auf dem Ausführungsserver extrahiert.
ftp	Kopiert die angegebene Datei. Bei diesem Protokolltyp wird auch das Kopieren und Entpacken von ZIP-, JAR- und anderen gepackten Dateien unterstützt.
smb	Server Message Block (smb) kopierte alle Dateien und Ordner. Dieses Protokoll kann anstelle eines UNC-Profils verwendet werden. Beispiel: Der smb-Pfad von VFS, `smb://Servername/Pfadname-der-freigegebenen-Ressource`, entspricht dem UNC-Pfad `\\Servername\Pfadname-der-freigegebenen-Ressource`.

Hinweis: Wenn Sie einen neuen ProcessExecutor-Test erstellen, der VFS für die Versionsverwaltung verwendet, müssen Sie den vollständigen Pfad zur ausführbaren Datei im Textfeld **Name der ausführbaren Datei** eingeben.

Hinzufügen von VFS-Versionsverwaltungsprofilen

So erstellen Sie ein VFS-Versionsverwaltungsprofil:

1. Wechseln Sie zu **Test Manager ➤ Einstellungen**.

   Hinweis: Wenn Sie noch kein Projekt ausgewählt haben, werden Sie in einer Warnmeldung dazu aufgefordert. Wählen Sie das Projekt aus, dessen Einstellungen Sie festlegen möchten.

2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Versionsverwaltung**.
   Die Seite **Versionsverwaltung** wird angezeigt. Hier werden alle Versionsverwaltungsprofile aufgeführt, die für das System erstellt wurden.
3. Klicken Sie auf **Neues Profil**. Das Dialogfeld **Neues Versionsverwaltungsprofil** wird geöffnet.
4. Geben Sie einen **Namen** für das neue Profil ein.
   Dieser Name wird in Listen angezeigt, die eine Auswahl von Profilen anbieten.
5. Wählen Sie **VFS** im Listenfeld **Versionsverwaltungssystem** aus.
6. Geben Sie den URL für das VFS-**Repository** ein, auf das Sie zugreifen möchten.
   Geben Sie den entsprechenden Protokolltyp in dem URL an:

FTP	`ftp://<ftp server URL>`
HTTP	http://<http server URL>
SMB	smb://<Samba server url>

   Hinweis: HTTP, FTP und SMB werden auch für gepackte Dateien unterstützt. Um auf eine gepackte Datei zu zeigen, muss der URL in `<Typ der gepackten Datei>:<Protokoll>://<Server-URL, der auf die gepackte Datei zeigt>` geändert werden, damit der Typ der gepackten Datei einbezogen wird. Zum Beispiel: `zip:http://193.80.200.135/<Pfad>/archive.zip` oder `jar:http://193.80.200.135/<Pfad>/archive.jar`.

7. Geben Sie einen gültigen **Benutzernamen** für VFS und das entsprechende **Kennwort** ein.
   Mit diesen Benutzerdaten wird der Zugriff auf das VFS-Repository durchgeführt. Das SMB-Protokoll unterstützt die Angabe des Domänennamens im Benutzernamen in folgender Form: `domain/username`.

8. Geben Sie den **Arbeitsordner** ein, in den der Ausführungsserver von Test Manager die Quelldateien kopieren soll.

   Es muss sich dabei um einen lokalen Pfad handeln. Zum Beispiel: `C:\TempSources\`.

9. Geben Sie den **Projektpfad** ein, den das Profil verwenden soll. Klicken Sie auf **Durchsuchen**, um das Dialogfeld **Projektpfad auswählen** anzuzeigen.
   Das Dialogfeld **Projektpfad auswählen** wird geöffnet. Wählen Sie in der Hierarchieansicht den gewünschten Projektpfad und klicken Sie auf **OK**. Wenn Sie dieses Textfeld leer lassen, wird das Stammverzeichnis als Projektpfad verwendet.
10. Klicken Sie auf **OK**.

    Test Manager versucht mit Hilfe der bereitgestellten Informationen eine Verbindung zum externen System herzustellen.

    Hinweis: Tritt ein Fehler auf, überprüfen Sie die bereitgestellten Informationen, oder wenden Sie sich an den Administrator.

Wenn die Verbindung erfolgreich hergestellt werden konnte, wird wieder die Seite **Versionsverwaltung** angezeigt.

Bearbeiten von VFS-Versionsverwaltungsprofilen

So ändern Sie ein VFS-Versionsverwaltungsprofil:

1. Wechseln Sie zu **Test Manager ➤ Einstellungen**.

   Hinweis: Wenn Sie noch kein Projekt ausgewählt haben, werden Sie in einer Warnmeldung dazu aufgefordert. Wählen Sie das Projekt aus, dessen Einstellungen Sie festlegen möchten.

2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Versionsverwaltung**.
   Die Seite **Versionsverwaltung** wird angezeigt. Hier werden alle Versionsverwaltungsprofile aufgeführt, die für das System erstellt wurden.
3. Klicken Sie auf den Namen des Versionsverwaltungsprofils, das geändert werden soll.
   Das Dialogfeld **Versionsverwaltungsprofil bearbeiten** wird geöffnet.
4. Ändern Sie den **Namen** des Profils.

   Dieser Name wird in der Benutzeroberfläche von Test Manager angezeigt.

5. Ändern Sie den URL für das VFS-**Repository**, auf das Sie zugreifen möchten.
6. Ändern Sie den **Benutzernamen** und das **Kennwort**.

   Diese Benutzerdaten werden für den Zugriff auf das Repository verwendet.

7. Ändern Sie den **Arbeitsordner**, in den der Ausführungsserver von Test Manager die Quelldateien kopieren soll.

   Es muss sich dabei um einen lokalen Pfad handeln. Zum Beispiel: `C:\TempSources\`.

8. Ändern Sie den **Projektpfad**, den das Profil verwenden soll.
9. Klicken Sie auf **OK**.

   Test Manager versucht mit Hilfe der bereitgestellten Informationen eine Verbindung zum externen System herzustellen.

   Hinweis: Tritt ein Fehler auf, überprüfen Sie die bereitgestellten Informationen, oder wenden Sie sich an den Administrator.

Wenn die Verbindung erfolgreich hergestellt werden konnte, wird wieder die Seite **Versionsverwaltung** angezeigt.

SilkTest Workbench

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie SilkTest Workbench-Versionsverwaltungsprofile konfiguriert werden.

SilkTest Workbench ist ein automatisiertes Testprogramm, das die Funktionstests komplexer Anwendungen beschleunigt. SilkTest Workbench bietet Unterstützung für Testanwendungen, die mit einer Vielzahl unterschiedlicher Entwicklungsprogramme hergestellt wurden, etwa Java, .NET, browserbasierte Webanwendungen und COM-Komponenten wie ActiveX-Steuerelemente und Automatisierungsobjekte. Mit SilkTest Workbench können Sie mit Ihren Anwendungen Benutzersitzungen aufzeichnen, um Tests zu erstellen, diese durch Validierungs- und Testlogik zu ergänzen und Tests erneut auszuführen, um sicherzugehen, dass die Anwendungen erwartungsgemäß funktionieren.

Hinzufügen von SilkTest Workbench-Versionsverwaltungsprofilen

So erstellen Sie ein SilkTest Workbench-Versionsverwaltungsprofil:

1. Wechseln Sie zu **Test Manager ➤ Einstellungen**.

   Hinweis: Wenn Sie noch kein Projekt ausgewählt haben, werden Sie in einer Warnmeldung dazu aufgefordert. Wählen Sie das Projekt aus, dessen Einstellungen Sie festlegen möchten.

2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Versionsverwaltung**.
   Die Seite **Versionsverwaltung** wird angezeigt. Hier werden alle Versionsverwaltungsprofile aufgeführt, die für das System erstellt wurden.
3. Klicken Sie auf **Neues Profil**, um das Dialogfeld **Neues Fehlerverfolgungsprofil** zu öffnen.
4. Geben Sie einen **Namen** für das neue Profil ein.
   Dieser Name wird in Listen angezeigt, die eine Auswahl von Profilen anbieten.
5. Wählen Sie **SilkTest Workbench-Test** im Listenfeld **Versionsverwaltungssystem** aus.
6. Wählen Sie im Listenfeld **Datenbank Typ** SQL Server oder Oracle.

   Hinweis: Der Datenbanktyp Microsoft Office Access wird nicht unterstützt. Für die Verbindung mit einer SilkTest Workbench Oracle-Datenbank besteht die SilkTest Workbench-Anforderung, dass der TNS-Name mit dem Hostnamen des Servers identisch sein muss.

7. Geben Sie im Textfeld **Datenbankserver** den Namen des SilkTest Workbench-Datenbankservers ein.
8. Geben Sie im Textfeld **Datenbankname** den Namen der SilkTest Workbench-Datenbank ein.
9. Geben Sie im Textfeld **Datenbankport** die Portnummer des SilkTest Workbench-Datenbankservers ein.
10. Geben Sie im Textfeld **Datenbankschema/Besitzername** das Datenbankschema oder den Besitzernamen von SilkTest Workbench ein.
11. Geben Sie im Textfeld **Datenbankbenutzer** den Namen des Datenbankbenutzers ein.
12. Geben Sie im Textfeld **Datenbankpasswort** das Kennwort für den Datenbankbenutzer ein.
13. Geben Sie im Textfeld **SilkTest Workbench Benutzername** einen gültigen SilkTest Workbench-Benutzer ein.
14. Geben Sie im Textfeld **SilkTest Workbench Passwort** das Kennwort für den SilkTest Workbench-Benutzer ein.
15. Geben Sie den **Arbeitsordner** ein, in den der Ausführungsserver von Test Manager die Quelldateien kopieren soll.
    Es muss sich dabei um einen lokalen Pfad handeln. Zum Beispiel: `C:\TempSources\`.
16. Klicken Sie auf **Projekt(e) laden**.

Alle Projekte werden in der Liste **Projekte** aufgeführt.

17. Wählen Sie eines oder mehrere Projekte aus.
18. Klicken Sie auf **OK**.

Bearbeiten von SilkTest Workbench-Versionsverwaltungsprofilen

So ändern Sie ein SilkTest Workbench-Versionsverwaltungsprofil:

1. Wechseln Sie zu **Test Manager ➤ Einstellungen**.

   Hinweis: Wenn Sie noch kein Projekt ausgewählt haben, werden Sie in einer Warnmeldung dazu aufgefordert. Wählen Sie das Projekt aus, dessen Einstellungen Sie festlegen möchten.

2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Versionsverwaltung**.
   Die Seite **Versionsverwaltung** wird angezeigt. Hier werden alle Versionsverwaltungsprofile aufgeführt, die für das System erstellt wurden.
3. Klicken Sie auf den Namen des Versionsverwaltungsprofils, das geändert werden soll.
   Das Dialogfeld **Versionsverwaltungsprofil bearbeiten** wird geöffnet.
4. Ändern Sie den **Namen** des Profils.

   Dieser Name wird in der Benutzeroberfläche von Test Manager angezeigt.
5. Bearbeiten Sie den SilkTest Workbench **Datenbank-Typ**.

   Hinweis: Der Datenbanktyp Microsoft Office Access wird nicht unterstützt.

6. Hier können Sie folgende Operationen durchführen:

   - Bearbeiten Sie den SilkTest Workbench **Datenbank-Server**.
   - Bearbeiten Sie den SilkTest Workbench **Datenbank-Name**.
   - Bearbeiten Sie den **Datenbank-Port** des SilkTest Workbench-Datenbankservers.
   - Bearbeiten Sie das SilkTest Workbench **Datenbank.Schema/Besitzername**.
   - Bearbeiten Sie den SilkTest Workbench **Datenbank-Benutzername**.
   - Bearbeiten Sie das SilkTest Workbench **Datenbank-Kennwort**.
   - Bearbeiten Sie den **SilkTest Workbench-Benutzername**.
   - Bearbeiten Sie das **SilkTest Workbench-Kennwort**.

7. Ändern Sie den **Arbeitsordner**, in den der Ausführungsserver von Test Manager die Quelldateien kopieren soll.

   Es muss sich dabei um einen lokalen Pfad handeln. Zum Beispiel: `C:\TempSources\`.
8. Wählen Sie mindestens ein Projekt aus der Liste **Projekte** aus.
9. Klicken Sie auf **OK**.

Microsoft Team Foundation Server 2010

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Team Foundation Server-Versionsverwaltungsprofile (TFS) konfiguriert werden.

Eine Liste mit den TFS-Versionen, die eine Integration in Test Manager unterstützen, finden Sie in den *Versionshinweisen* zu Test Manager.

Hinzufügen von TFS-Versionsverwaltungsprofilen

Um ein TFS Versionsverwaltungsprofil hinzuzufügen, muss der Microsoft Visual Studio Team Explorer Everywhere 2010 command-line client auf dem Front-End Server und jedem Ausführungsserver installiert

sein, auf welchem Sie das Versionsverwaltungsprofil benutzen möchten. Sie können das CLC von *Microsoft Download Center* herunterladen.

So erstellen Sie ein TFS-Versionsverwaltungsprofil:

1. Wechseln Sie zu **Test Manager ➤ Einstellungen**.

   Hinweis: Wenn Sie noch kein Projekt ausgewählt haben, werden Sie in einer Warnmeldung dazu aufgefordert. Wählen Sie das Projekt aus, dessen Einstellungen Sie festlegen möchten.

2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Versionsverwaltung**.
   Die Seite **Versionsverwaltung** wird angezeigt. Hier werden alle Versionsverwaltungsprofile aufgeführt, die für das System erstellt wurden.
3. Klicken Sie auf **Neues Profil**. Das Dialogfeld **Neues Versionsverwaltungsprofil** wird geöffnet.
4. Geben Sie einen **Namen** für das neue Profil ein.
   Dieser Name wird in Listen angezeigt, die eine Auswahl von Profilen anbieten.
5. Wählen Sie im Listenfeld **Versionsverwaltungssystem** die Option **Team Foundation Server 2010** aus.
6. Geben Sie den **URL** Ihrer TFS-Installation ein.
   Z. B.: **`http://tfsserver:8080/tfs`**.
7. Geben Sie die **Domäne** des TFS-Benutzers ein.
8. Geben Sie einen gültigen **Benutzernamen** und ein **Kennwort** ein.
   Mit diesen Daten wird der Zugriff auf das Repository durchgeführt.
9. Geben Sie den **Arbeitsordner** ein, in den der Ausführungsserver von Test Manager die Quelldateien kopieren soll.
   Es muss sich dabei um einen lokalen Pfad handeln. Zum Beispiel: `C:\TempSources\`.
10. Geben Sie den **Projektpfad** ein, den das Profil verwenden soll. Klicken Sie auf **Durchsuchen**, um das Dialogfeld **Projektpfad auswählen** anzuzeigen.
    Das Dialogfeld **Projektpfad auswählen** wird geöffnet. Wählen Sie in der Hierarchieansicht den gewünschten Projektpfad und klicken Sie auf **OK**. Wenn Sie dieses Textfeld leer lassen, wird das Stammverzeichnis als Projektpfad verwendet.
11. Klicken Sie auf **OK**.

    Test Manager versucht mit Hilfe der bereitgestellten Informationen eine Verbindung zum externen System herzustellen.

    Hinweis: Tritt ein Fehler auf, überprüfen Sie die bereitgestellten Informationen, oder wenden Sie sich an den Administrator.

Wenn die Verbindung erfolgreich hergestellt werden konnte, wird wieder die Seite **Versionsverwaltung** angezeigt.

Bearbeiten von TFS-Versionsverwaltungsprofilen

Um ein TFS Versionsverwaltungsprofil hinzuzufügen, muss der Microsoft Visual Studio Team Explorer Everywhere 2010 command-line client auf dem Front-End Server und jedem Ausführungsserver installiert sein, auf welchem Sie das Versionsverwaltungsprofil benutzen möchten. Sie können das CLC von *Microsoft Download Center* herunterladen.

So ändern Sie ein TFS-Versionsverwaltungsprofil:

1. Wechseln Sie zu **Test Manager ➤ Einstellungen**.

Hinweis: Wenn Sie noch kein Projekt ausgewählt haben, werden Sie in einer Warnmeldung dazu aufgefordert. Wählen Sie das Projekt aus, dessen Einstellungen Sie festlegen möchten.

2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Versionsverwaltung**.
   Die Seite **Versionsverwaltung** wird angezeigt. Hier werden alle Versionsverwaltungsprofile aufgeführt, die für das System erstellt wurden.
3. Klicken Sie auf den Namen des Versionsverwaltungsprofils, das geändert werden soll.
   Das Dialogfeld **Versionsverwaltungsprofil bearbeiten** wird geöffnet.
4. Ändern Sie den **Namen** des Profils.

   Dieser Name wird in der Benutzeroberfläche von Test Manager angezeigt.
5. Ändern Sie den URL für das TFS-**Repository**, auf das Sie zugreifen möchten.
6. Ändern Sie den **Benutzernamen** und das **Kennwort**.

   Diese Benutzerdaten werden für den Zugriff auf das Repository verwendet.
7. Ändern Sie den **Arbeitsordner**, in den der Ausführungsserver von Test Manager die Quelldateien kopieren soll.

   Es muss sich dabei um einen lokalen Pfad handeln. Zum Beispiel: `C:\TempSources\`.
8. Ändern Sie den **Projektpfad**, den das Profil verwenden soll.
9. Klicken Sie auf **OK**.

   Test Manager versucht mit Hilfe der bereitgestellten Informationen eine Verbindung zum externen System herzustellen.

   Hinweis: Tritt ein Fehler auf, überprüfen Sie die bereitgestellten Informationen, oder wenden Sie sich an den Administrator.

Wenn die Verbindung erfolgreich hergestellt werden konnte, wird wieder die Seite **Versionsverwaltung** angezeigt.

Löschen von Versionsverwaltungsprofilen

So löschen Sie ein Versionsverwaltungsprofil:

1. Wechseln Sie zu **Test Manager ➤ Einstellungen**.

   Hinweis: Wenn Sie noch kein Projekt ausgewählt haben, werden Sie in einer Warnmeldung dazu aufgefordert. Wählen Sie das Projekt aus, dessen Einstellungen Sie festlegen möchten.

2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Versionsverwaltung**.
   Die Seite **Versionsverwaltung** wird angezeigt. Hier werden alle Versionsverwaltungsprofile aufgeführt, die für das System erstellt wurden.
3. Klicken Sie in der Spalte **Aktionen** des Fehlerverfolgungsprofils, das Sie löschen möchten, auf **Versionsverwaltungsprofil löschen**.
   Ein Bestätigungsdialogfeld wird geöffnet.
4. Klicken Sie auf **Ja**.
   Die Seite **Versionsverwaltung** wird wieder angezeigt.

Versionsverwaltungsprofile (Seite)

Test Manager ➤ Einstellungen ➤ Versionsverwaltung

Mithilfe dieser Seite können Sie Profile zur Integration externer Versionsverwaltungssysteme in Test Manager konfigurieren. Klicken Sie auf **Neues Profil**, um ein neues Versionsverwaltungsprofil zu erstellen. Für jedes Versionsverwaltungsprofil werden auf der Seite die folgenden Spalten angezeigt:

Element	Beschreibung
Name	Der Name des Profils, so wie er in der Benutzeroberfläche von SilkCentral und in Berichten angezeigt wird. Klicken Sie auf den Namen, um das betreffende Profil zu bearbeiten.
Typ	Das externe Versionsverwaltungssystem.
Arbeitsordner	Lokaler Arbeitsordner oder Arbeitsordner auf einem zugeordneten Netzwerklaufwerk, in den temporäre Quelldateien ausgecheckt werden.
Erstellt am	Datum, an dem das Versionsverwaltungsprofil erstellt wurde.
Erstellt von	Der Benutzer, der das Versionsverwaltungsprofil erstellt hat.
Geändert am	Datum, an dem das Versionsverwaltungsprofil zuletzt geändert wurde.
Geändert von	Der Benutzer, der das Versionsverwaltungsprofil zuletzt geändert hat.
Aktionen	**Versionsverwaltungsprofil löschen**

Datenquellen für datengetriebene Tests

Bei datengetriebenen Tests werden Werte aus einer vorhandenen Datenquelle (z. B. Kalkulationstabelle oder Datenbank) verwendet. Die Verwaltung von Datenquellen geschieht auf Projektebene.

Tipp: Um Änderungen an einer Datenquelle in Test Manager zu bestätigen, müssen Sie das Datenquellenprofil jedes Mal mit der Datenquelle synchronisieren, nachdem die Datenquelle aktualisiert oder verändert wurde.

Konfigurieren von JDBC-Datenquellen

Vorsicht: Außerdem darf die Länge aller aneinandergehängten Primärschlüssel bei JDBC-Datenquellen 255 Zeichen nicht überschreiten.

So konfigurieren Sie eine JDBC-Datenquelle:

1. Wechseln Sie zu **Test Manager ➤ Einstellungen**.

   Hinweis: Wenn Sie noch kein Projekt ausgewählt haben, werden Sie in einer Warnmeldung dazu aufgefordert. Wählen Sie das Projekt aus, dessen Einstellungen Sie festlegen möchten.

2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Datenquellen**.
   Die Seite **Datenquellen** wird angezeigt. Hier werden alle Datenquellen aufgeführt, die für das System erstellt wurden.
3. Klicken Sie auf **Neue Datenquelle**, um das Dialogfeld **Neue Datenquelle** zu öffnen.
4. Geben Sie einen **Namen** für die Datenquelle ein.
5. Wählen Sie im Listenfeld **Typ der Datenquelle** den Eintrag `JDBC`.

Hinweis: Wenn Sie eine ODBC-Datenquelle einrichten, müssen Sie die ODBC-**Treiberklasse** und den **URL** manuell einfügen. Z. B.: **Treiberklasse**: `sun.jdbc.odbc.JdbcOdbcDriver`, **URL**: `jdbc:odbc:MyDatabaseName`. Sie müssen auch eine ODBC-Datenquelle in MS Windows in **Verwaltung** einrichten. Weitere Informationen hierzu finden Sie in der Microsoft Windows-Hilfe. Sind der Front-End-Server und der Anwendungsserver auf verschiedenen Computern installiert, dann stellen Sie sicher, dass der Name der in Microsoft Windows eingerichteten Datenquelle mit dem der ODBC-Datenquelle übereinstimmt. Bei diesen Namen wird zwischen Groß- und Kleinschreibung unterschieden.

6. Wenn Sie **JDBC** als **Datenquellentyp** auswählen, wird das Textfeld **Treiberklasse** automatisch ausgefüllt. Ersetzen Sie im Feld **URL** den Hostnamen `<hostname>` durch den Namen des Computers, auf dem sich Ihre Datenquelle befindet, und ersetzen Sie den Datenbanknamen `<databasename>` durch den Namen der Zieldatenbank.
7. Geben Sie in den Textfeldern **Benutzername** und **Kennwort** gültige Datenbank-Anmeldeinformationen ein.
8. *Optional:* Wenn Sie mit einer Datenbank arbeiten, die mehrere Tabellen enthält, aber nur bestimmte Tabellen als Datenquelle verwenden möchten, können Sie nach diesen Tabellen suchen und sie auswählen:
   1. Klicken Sie neben dem Textfeld **Tabellenfilter** auf **[...]**.
   2. Das Dialogfeld **Tabellenfilter auswählen** wird geöffnet. Wählen Sie die Tabellen aus, die Sie als Datenquelle verwenden möchten.
   3. Klicken Sie auf **OK**.
9. *Optional:* Mithilfe der Auswahl der **Schlüsselspalte** wird für Testspezifikationen angegeben, welche Arbeitsblattspalten einer Datenquelle als Primärschlüssel verwendet werden. Dies ist hilfreich, wenn an der Datenquelle Änderungen vorgenommen werden (etwa Zeilen in das Arbeitsblatt eingefügt oder daraus entfernt werden). Auch wenn die Datenquelle bearbeitet wurde, können die Testspezifikationen noch erkennen, welche Spalten oder Zeilen verwendet werden sollen. Für aus datengetriebenen Datenquellen erstellte Testspezifikationen werden keine Spaltennummern, sondern Schlüsselspaltenwerte im Namen verwendet.

   So konfigurieren Sie eine Schlüsselspalte:
   1. Klicken Sie neben dem Feld **Schlüsselspalten** auf **[...]**.
   2. Das Dialogfeld **Schlüsselspalte auswählen** wird geöffnet. Wählen Sie in der Spaltenliste die Spalte aus, die als Schlüsselspalte fungieren soll.
   3. Klicken Sie auf **OK**.
10. Klicken Sie im Dialogfeld **Neue Datenquelle** auf **OK**.

Konfigurieren von Excel- oder CSV-Datenquellen

Vorsicht: Kennwortgeschützte Excel-Arbeitsblätter können nicht als Datenquelle für Test Manager konfiguriert werden. Entfernen Sie den Kennwortschutz eines Arbeitsblatts, um es als Datenquelle für datengetriebene Tests verwenden zu können. Die Werte in den Zellen einer Excel- oder CSV-Datenquelle dürfen die Länge von 255 Zeichen nicht überschreiten. Außerdem darf die Länge aller aneinandergehängten Primärschlüssel bei Excel- und CSV-Datenquellen 255 Zeichen nicht überschreiten.

So konfigurieren Sie eine Microsoft Excel- oder CSV-Datenquelle:

1. Wechseln Sie zu **Test Manager ➤ Einstellungen**.

Hinweis: Wenn Sie noch kein Projekt ausgewählt haben, werden Sie in einer Warnmeldung dazu aufgefordert. Wählen Sie das Projekt aus, dessen Einstellungen Sie festlegen möchten.

2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Datenquellen**.
   Die Seite **Datenquellen** wird angezeigt. Hier werden alle Datenquellen aufgeführt, die für das System erstellt wurden.
3. Klicken Sie auf **Neue Datenquelle**, um das Dialogfeld **Neue Datenquelle** zu öffnen.
4. Geben Sie einen **Namen** für die Datenquelle ein.
5. Wählen Sie im Listenfeld **Typ der Datenquelle** den Eintrag **MS Excel**, um eine Microsoft Excel-Datenquelle zu konfigurieren, oder den Eintrag **CSV**, um eine CSV-Datenquelle zu konfigurieren.
6. Wählen Sie im Listenfeld **Versionsverwaltungsprofil** das vorkonfigurierte Versionsverwaltungsprofil, unter dem Ihre Datendatei gespeichert ist. Weitere Informationen zur Konfiguration von Versionsverwaltungsprofilen finden Sie unter *Versionsverwaltungsprofile*.
7. Klicken Sie auf **Durchsuchen**, um das Dialogfeld **Versionsverwaltungspfad auswählen** zu öffnen. Suchen Sie in Ihrem Versionsverwaltungsverzeichnis die Datenquellendatei des gewünschten Typs, und wählen Sie sie aus.
8. *Optional:* Nur für MS Excel gilt: Wenn Sie mit einer Excel-Arbeitsmappe arbeiten, die mehrere Arbeitsblätter enthält, Sie aber nur bestimmte Arbeitsblätter als Datenquelle verwenden möchten, können Sie nach diesen Arbeitsblättern suchen und sie auswählen. Dazu gehen Sie folgendermaßen vor:
   1. Klicken Sie neben dem Textfeld **Arbeitsblattfilter** auf **[...]**.
   2. Das Dialogfeld **Arbeitsblattfilter auswählen** wird geöffnet. Wählen Sie die Arbeitsblätter aus, die Sie als Datenquelle verwenden möchten.
   3. Klicken Sie auf **OK**.
9. *Optional:* Mithilfe der Auswahl der **Schlüsselspalte** wird für Testspezifikationen angegeben, welche Arbeitsblattspalten einer Datenquelle als Primärschlüssel verwendet werden. Dies ist hilfreich, wenn an der Datenquelle Änderungen vorgenommen werden (etwa Zeilen in das Arbeitsblatt eingefügt oder daraus entfernt werden). Auch wenn die Datenquelle bearbeitet wurde, können die Testspezifikationen noch erkennen, welche Spalten oder Zeilen verwendet werden sollen. Für aus datengetriebenen Datenquellen erstellte Testspezifikationen werden keine Spaltennummern, sondern Schlüsselspaltenwerte im Namen verwendet.

   Hinweis: Nur MS Excel: Umfasst die Datenquelle mehrere Arbeitsblätter, können nur Spalten mit identischen Namen als Schlüsselspalten definiert werden.

   So konfigurieren Sie eine Schlüsselspalte:

   1. Klicken Sie neben dem Feld **Schlüsselspalten** auf **[...]**.
   2. Das Dialogfeld **Schlüsselspalte auswählen** wird geöffnet. Wählen Sie in der Spaltenliste die Spalte aus, die als Schlüsselspalte fungieren soll.
   3. Klicken Sie auf **OK**.
10. Klicken Sie im Dialogfeld **Neue Datenquelle** auf **OK**.

Herunterladen einer Excel-Datei von einer Datenquelle

Hinweis: Von JDBC- und ODBC-Datenquellen können keine Dateien heruntergeladen werden.

So laden Sie eine Excel-Datei aus einer Datenquelle herunter:

1. Wechseln Sie zu **Test Manager ➤ Einstellungen**.

Hinweis: Wenn Sie noch kein Projekt ausgewählt haben, werden Sie in einer Warnmeldung dazu aufgefordert. Wählen Sie das Projekt aus, dessen Einstellungen Sie festlegen möchten.

2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Datenquellen**.
   Die Seite **Datenquellen** wird angezeigt. Hier werden alle Datenquellen aufgeführt, die für das System erstellt wurden.
3. Klicken Sie in der Spalte **Aktionen** auf das Symbol **Herunterladen** der Datenquelle, aus der Sie herunterladen möchten.
   Das Dialogfeld **Dateidownload** wird angezeigt.
4. Klicken Sie auf **Öffnen**, um die Datei sofort zu öffnen, oder auf **Speichern**, um das lokale Verzeichnis festzulegen, in das die Daten heruntergeladen werden sollen.

Synchronisieren von Datenquellen

Sie müssen eine Datenquelle jedes Mal synchronisieren, wenn sie geändert oder aktualisiert wurde, damit SilkCentral von diesen Änderungen erfährt. Bei der Synchronisierung einer Datenquelle werden die letzten Änderungen an die zugeordneten Testspezifikationen weitergegeben.

So synchronisieren Sie eine aktualisierte Datenquelle:

1. Wechseln Sie zu **Test Manager ➤ Einstellungen**.

   Hinweis: Wenn Sie noch kein Projekt ausgewählt haben, werden Sie in einer Warnmeldung dazu aufgefordert. Wählen Sie das Projekt aus, dessen Einstellungen Sie festlegen möchten.

2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Datenquellen**.
   Die Seite **Datenquellen** wird angezeigt. Hier werden alle Datenquellen aufgeführt, die für das System erstellt wurden.
3. Klicken Sie in der Spalte **Aktionen** auf das zur Datenquelle gehörige Symbol **Synchronisieren**, um die Änderungen der aktualisierten Datei an die zugeordneten Testspezifikationen weiterzugeben.
4. Ein Dialogfeld wird geöffnet, in dem Sie die Synchronisierung bestätigen müssen. Klicken Sie auf **Ja**, um alle Testspezifikationen mit der aktualisierten Datenquelle zu synchronisieren. Wenn Sie auf **Nein** klicken, wird die Synchronisierung abgebrochen.

   Vorsicht: Wenn Sie eine Datenquelle synchronisieren, werden alle Ausführungen, die von dieser Datenquelle abhängen, abgebrochen. Ergebnisse nicht abgeschlossener Testspezifikationen dieser Testausführungen gehen verloren.

5. Klicken Sie im Bestätigungsdialogfeld auf **OK**.

Hochladen von aktualisierten Excel-Dateien zu einer Datenquelle

Hinweis: Zu JDBC- und ODBC-Datenquellen können keine Dateien hochgeladen werden.

So laden Sie eine Excel-Datei in eine Datenquelle hoch:

1. Wechseln Sie zu **Test Manager ➤ Einstellungen**.

   Hinweis: Wenn Sie noch kein Projekt ausgewählt haben, werden Sie in einer Warnmeldung dazu aufgefordert. Wählen Sie das Projekt aus, dessen Einstellungen Sie festlegen möchten.

2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Datenquellen**.

Die Seite **Datenquellen** wird angezeigt. Hier werden alle Datenquellen aufgeführt, die für das System erstellt wurden.

3. Klicken Sie in der Spalte **Aktionen** auf das Symbol **Hochladen** der Datenquelle, aus der Sie herunterladen möchten.
4. Klicken Sie im Dialogfeld **Datei hochladen** auf **Durchsuchen...**.
5. Wählen Sie die aktualisierte Excel-Datei aus, die die aktuell hochgeladene Excel-Datei ersetzen soll. Klicken Sie auf **Öffnen**.
6. Klicken Sie im Dialogfeld **Datei hochladen** auf **OK**.
7. Ein Dialogfeld wird geöffnet, in dem Sie bestätigen müssen, dass die vorhandene Datei überschrieben werden soll. Klicken Sie auf **Ja**, um fortzufahren.
8. Nachdem die aktualisierte Datenquellendatei hochgeladen wurde, werden Sie in einem weiteren Dialogfeld gefragt, ob die Testspezifikationen mit der aktualisierten Datenquelle synchronisiert werden sollen. Klicken Sie für eine sofortige Synchronisierung auf **Ja**, oder klicken Sie auf **Nein**, wenn die Synchronisierung später stattfinden soll.

Hinweis: Nach dem Hochladen einer aktualisierten Datenquellendatei müssen Sie die Datenquelle synchronisieren, damit die zugeordneten Testspezifikationen aktualisiert werden.

Löschen von Datenquellen

Hinweis: Von Testspezifikationen verwendete Datenquellen können nicht gelöscht werden.

So löschen Sie eine Datenquelle:

1. Wechseln Sie zu **Test Manager ➤ Einstellungen**.

   Hinweis: Wenn Sie noch kein Projekt ausgewählt haben, werden Sie in einer Warnmeldung dazu aufgefordert. Wählen Sie das Projekt aus, dessen Einstellungen Sie festlegen möchten.

2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Datenquellen**.
   Die Seite **Datenquellen** wird angezeigt. Hier werden alle Datenquellen aufgeführt, die für das System erstellt wurden.
3. Klicken Sie in der Spalte **Aktionen** auf das Symbol **Löschen** der Datenquelle, die Sie löschen möchten.
4. Ein Bestätigungsdialogfeld wird geöffnet. Klicken Sie auf **Ja**, um die Datenquelle zu löschen. Wenn Sie auf **Nein** klicken, wird sie nicht gelöscht.

Datenquellenkonfigurationsseite

Test Manager ➤ Einstellungen ➤ Datenquellen

Auf der Seite **Datenquellen** werden alle Datenquellen aufgelistet, die für die Integration von datengetriebenen Tests in Test Manager konfiguriert sind. Klicken Sie auf **Neue Datenquelle**, um eine neue Datenquelle zu erstellen. Für jede Datenquelle werden folgende Spalten auf der Seite angezeigt:

Spalte	Beschreibung
Name	Der Name der Datenquelle, der in der Benutzeroberfläche von SilkCentral und in Berichten angezeigt wird. Klicken Sie auf den Namen, um die Einstellungen der Datenquelle zu ändern.

Spalte	Beschreibung
Typ	Typ der Datenquelle: • CSV • JDBC • MS Excel
Erstellt am	Das Erstellungsdatum der Datenquelle
Erstellt von	Der Name des Benutzers, der die Datenquelle erstellt hat.
Geändert am	Das Datum, an dem die Datenquelle zuletzt verändert wurde.
Geändert von	Der Name des Benutzers, von dem die Datenquelle zuletzt geändert wurde.
Aktionen	Sie können folgende Aktionen für eine Datenquelle ausführen: • **Löschen** • **Herunterladen** • **Hochladen** • **Synchronisieren**

Anforderungen

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Anforderungen in Test Manager verwaltet werden.

Im **Anforderungsbereich** können Sie während der Entwicklung die Systemanforderungen verwalten. Sie können das Erstellen, Ändern und Löschen von Anforderungen verwalten, Testspezifikationen den Anforderungen zuordnen, den Änderungsverlauf verfolgen und Testpläne direkt aus Anforderungslisten erzeugen. Der **Anforderungsbereich** ist wie alle Test Manager-Komponenten zu 100 % webtauglich und kann mit einem normalen Browser angezeigt werden.

Verwalten von Anforderungen

In diesem Abschnitt werden die Anforderungen beschrieben, die Sie für Anforderungen in Test Manager ausführen können.

Erstellen von Anforderungen

Hinweis: Neu erstellte Test Manager-Projekte enthalten keine Anforderungen.

So erstellen Sie eine neue Anforderung:

1. Wechseln Sie zu**Test Manager ➤ Anforderungen**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf **Neue Anforderung**.

Hinweis: Wenn dem Projekt noch keine Anforderungen zugeordnet sind, klicken Sie in der **Anforderungshierarchie** auf den Link **<Neue Anforderung>**, um das Dialogfeld **Neue Anforderung** zu öffnen.

Das Dialogfeld **Neue Anforderung** wird geöffnet.

3. Geben Sie einen **Namen** und eine **Beschreibung** für die Anforderung ein.

   Hinweis: Test Manager unterstützt in den Beschreibungsfeldern das HTML-Format sowie das Ausschneiden und Einfügen von HTML-Anweisungen.

4. Wählen Sie die **Priorität,** das **Risiko** und den **Geprüft-**Status in den vorgesehenen Dropdown-Listen aus.
5. Wenn benutzerdefinierte Anforderungen definiert wurden, werden diese unterhalb des Listenfelds **Geprüft** aufgelistet. Geben Sie in das entsprechende Textfeld die benutzerdefinierten Eigenschaftendaten ein, die für diese Anforderung verfolgt werden sollen.

   Hinweis: Die Werte der Felder **Priorität**, **Risiko**, **Geprüft** und aller Felder für **benutzerdefinierten Eigenschaften** werden automatisch von der übergeordneten Anforderung übernommen, wenn das Kontrollkästchen **Von übergeordneter Ebene erben** dieser Eigenschaften aktiviert ist.

6. Klicken Sie auf **OK,** um eine neue Anforderung der obersten Ebene zu erstellen. Sie können auf **OK und neue Anforderung** klicken, um im Dialogfeld **Neue Anforderung** eine weitere Anforderung der obersten Ebene zu erstellen. Wenn Sie auf **OK und neue untergeordnete Anforderung** klicken, wird nach dem Erstellen der Anforderung das Dialogfeld **Neue untergeordnete Anforderung** geöffnet.

Erstellen untergeordneter Anforderungen

In der **Anforderungshierarchie** können Sie Anforderungen der obersten Ebene und untergeordnete Anforderungen erstellen. Wenn Sie eine untergeordnete Anforderung erstellen, können Sie festlegen, ob diese untergeordnete Anforderung die Eigenschaften der übergeordneten Anforderung erbt.

So erstellen Sie eine untergeordnete Anforderung:

1. Wechseln Sie zu**Test Manager ➤ Anforderungen**.
2. Wählen Sie die Anforderung aus, unter der Sie eine untergeordnete Anforderung erstellen möchten.
3. Klicken Sie in der Symbolleiste auf **Neue untergeordnete Anforderung** .
   Das Dialogfeld **Neue untergeordnete Anforderung** wird geöffnet.
4. Geben Sie einen **Namen** und eine **Beschreibung** für die Anforderung ein.

   Hinweis: Test Manager unterstützt in den Beschreibungsfeldern das HTML-Format sowie das Ausschneiden und Einfügen von HTML-Anweisungen.

5. Definieren Sie für jedes verfügbare Eigenschaftenfeld der Anforderung, ob die untergeordnete Anforderung die Werte der übergeordneten Anforderung erben soll.

   Standardmäßig sind alle **Von übergeordneter Ebene erben**-Kontrollkästchen aktiviert, so dass alle Eigenschaftswerte von der übergeordneten Anforderung übernommen werden. Um einen anderen Wert als den der übergeordneten Anforderung festzulegen, deaktivieren Sie das entsprechende **Von übergeordneter Ebene erben**, um das Listenfeld oder das Textfeld dieser Eigenschaft zu aktivieren. Legen Sie danach den Wert für die untergeordnete Anforderung fest. In der **Dokumentansicht** werden die von übergeordneten Anforderungen geerbten Eigenschaften mit einem Sternchen (*) gekennzeichnet.

   Hinweis: Untergeordnete Anforderungen können außer auf der obersten Ebene auf jeder Hierarchieebene erstellt werden. Sie können auf einer bestimmten Hierarchieebene beliebig viele untergeordnete Anforderungen erstellen.

Bearbeiten von Anforderungen

So bearbeiten Sie die Eigenschaften einer Anforderung:

1. Wechseln Sie zu**Test Manager ➤ Anforderungen**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Wählen Sie in der **Anforderungshierarchie** die gewünschte Anforderung aus.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Eigenschaften**.
   Auf der Seite **Eigenschaften** werden die Eigenschaften der ausgewählten Hierarchieelemente angezeigt.
5. Klicken Sie auf **Anforderung bearbeiten**.
   Das Dialogfeld **Anforderung bearbeiten** wird geöffnet.

   Hinweis: Sie können das Dialogfeld **Anforderung bearbeiten** öffnen, indem Sie in der Symbolleiste auf das Symbol **Bearbeiten** klicken oder in der **Anforderungshierarchie** mit der rechten Maustaste auf die Anforderung klicken und dann **Bearbeiten** auswählen.

6. Ändern Sie die gewünschten Werte im Dialogfeld **Anforderung bearbeiten**. Standardmäßig werden die Werte von der übergeordneten Anforderung übernommen. Sie können dies ändern, indem Sie das Kontrollkästchen **Von übergeordneter Ebene erben** der betreffenden Eigenschaften deaktivieren.
7. Klicken Sie auf **OK**, um die Änderungen zu speichern.

Hinweis: Nähere Informationen zum Erstellen, Bearbeiten und Löschen von benutzerdefinierten Anforderungseigenschaften finden Sie unter *Benutzerdefinierte Anforderungseigenschaften*.

Konfigurieren des Anforderungstyps

Eine Anforderung ohne konfigurierten Anforderungstyp kann nicht in ein Anforderungsmanagementsystem hochgeladen werden. Wenn Sie eine Anforderung aus einem Anforderungsmanagementsystem importieren, wird der geeignete Anforderungstyp automatisch konfiguriert.

Hinweis: Für Anforderungen des Typs CaliberRM, Requisite Pro und DOORS können Sie nur den Anforderungstyp für die Hierarchieelemente auf oberster Ebene, die direkt dem Projektknoten untergeordnete Anforderungen sind, konfigurieren. Alle anderen Anforderungen verwenden den Anforderungstyp ihrer übergeordneten Anforderungen.

So konfigurieren Sie den Typ einer Anforderung:

1. Wechseln Sie zu**Test Manager ➤ Anforderungen**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Klicken Sie auf die Registerkarte **Eigenschaften**.
   Auf der Seite **Eigenschaften** werden die Eigenschaften der ausgewählten Hierarchieelemente angezeigt.
4. Klicken Sie auf **Anforderung zuordnen**, und wählen Sie in der Liste den gewünschten Anforderungstyp aus. Der Anforderungstyp ist eine von CaliberRM, Requisite Pro und DOORS verwendete Kategorisierung und für die Synchronisierung erforderlich.

   Hinweis: **Anforderung zuordnen** ist nur aktiviert, wenn die externe Anforderungsintegration im Bereich **Einstellungen** (Seite **Anforderungsmanagement**) aktiviert und die Anforderung noch nicht in das externe Anforderungsmanagementsystem hochgeladen wurde. Außerdem muss die Option **Hochladen von Anforderungen auf ... aktivieren** aktiviert sein.

5. Klicken Sie auf **OK**, um die Einstellungen zu speichern und das Dialogfeld zu schließen.

Markieren von Anforderungen als obsolet

In manchen Situationen ist es besser, Anforderungen als obsolet zu markieren, anstatt sie dauerhaft zu löschen. Obsolete Anforderungen können bei Bedarf angezeigt (und auch ausgeblendet) werden.

So markieren Sie eine Anforderung als obsolet:

1. Wechseln Sie zu**Test Manager ➤ Anforderungen**.
2. Wählen Sie in der **Anforderungshierarchie** die gewünschte Anforderung aus.
3. Klicken Sie in der Symbolleiste auf , oder klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Anforderung, und wählen Sie **Löschen**.
4. Deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Endgültig löschen**, und klicken Sie auf **Ja**.

Hinweis: Die als obsolet markierten Anforderungen werden in der Hierarchie **Anforderungen** in Kursivschrift angezeigt.

Aktivierung einer obsoleten Anforderung

So aktivieren Sie eine obsolete Anforderung:

1. Wechseln Sie zu**Test Manager ➤ Anforderungen**.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die obsolete Anforderung in der **Anforderungshierarchie**, und wählen Sie **Wiederherstellen** aus.

   Hinweis: Die als obsolet markierten Anforderungen werden in der Hierarchie **Anforderungen** in Kursivschrift angezeigt.

Dauerhaftes Löschen einer obsoleten Anforderung

So löschen Sie eine obsolete Anforderung dauerhaft:

1. Wechseln Sie zu**Test Manager ➤ Anforderungen**.
2. Wählen Sie in der **Anforderungshierarchie** die gewünschte Anforderung aus.
3. Klicken Sie in der Symbolleiste auf , oder klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Anforderung, und wählen Sie **Löschen**.
4. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Endgültig löschen**, und klicken Sie auf **Ja**.
5. Klicken Sie im Dialogfeld **Anforderung löschen** auf **Ja**.

Anforderungssymbolleiste

Test Manager ➤ Anforderungen

In der Anforderungssymbolleiste können Sie auf die wichtigsten Befehle für die Arbeit mit Anforderungen zugreifen.

Hinweis: Die Befehle in der Anforderungssymbolleiste sind in der **Anforderungshierarchie** auch in Kontextmenüs verfügbar.

Die folgenden Befehle sind in der Anforderungssymbolleise verfügbar:

Befehl	Symbol	Beschreibung
Dokumentansicht		Öffnet die **Dokumentansicht**, in der ausgewählte Eigenschaften aller Anforderungen in einer einzigen Ansicht angezeigt werden.
Anforderungsansicht		Öffnet die **Anforderungsansicht**, in der Sie die Eigenschaften einer Anforderung detailliert anzeigen können.
Neue Anforderung		Fügen Sie in einem aktiven Projekt eine neue Anforderung hinzu.
Neue untergeordnete Anforderung		Fügen Sie der ausgewählten Anforderung eine neue untergeordnete Anforderung hinzu.
Bearbeiten		Öffnen Sie die ausgewählte Anforderung zum Bearbeiten.
Löschen		Kennzeichnet die ausgewählte Anforderung als obsolet. Wenn Sie den Projektknoten mit der rechten Maustaste anklicken und **Obsolete Anforderungen anzeigen** auswählen, wird die Anforderung kursiv angezeigt. Wenn eine Anforderung endgültig vom System entfernt werden soll, aktivieren Sie im Dialogfeld **Anforderung löschen** das Kontrollkästchen **Endgültig löschen**.
Ausschneiden		Schneiden Sie in der **Anforderungshierarchie** ein Anforderungselement aus, und speichern Sie es in der Zwischenablage.
Kopieren		Kopieren Sie in der **Anforderungshierarchie** ein Anforderungselement in die Zwischenablage.
Einfügen		Fügen Sie in der **Anforderungshierarchie** ein Anforderungselement aus der Zwischenablage ein.
Als untergeordnetes Element einfügen		Fügen Sie eine Anforderung aus der Zwischenablage als untergeordnete Anforderung in die aktuell ausgewählte Anforderung ein.
Nach oben		Verschieben Sie eine Anforderung in der **Anforderungshierarchie** nach oben.
Nach unten		Verschieben Sie eine Anforderung in der **Anforderungshierarchie** nach unten.
Gefunden		Durchsuchen Sie alle Anforderungen im aktiven Projekt basierend auf konfigurierbaren Parametern.
Ersetzen		Ersetzen Sie die Instanzen gefundener Werte durch einen neuen Wert.
Neuer Filter		Erstellen Sie einen neuen benutzerdefinierten Filter für die **Anforderungshierarchie**.
Filter		Listet die verfügbaren Filter für die **Anforderungshierarchie** auf.
Filter bearbeiten		Bearbeiten Sie den aktuell ausgewählten benutzerdefinierten Filter.
Filter löschen		Löschen Sie den aktuell ausgewählten benutzerdefinierten Filter.
Änderungen anzeigen		Zeigen Sie die letzten Änderungen an der **Anforderungshierarchie** an.
Bestätigen		Bestätigen Sie die Änderungen an der **Anforderungshierarchie**.

Befehl	Symbol	Beschreibung
Direkte Abdeckung anzeigen **Vollständige Abdeckung anzeigen**	 	Umschalten zwischen dem vollständigen und dem direkten Abdeckungsmodus. Der vollständige Abdeckungsmodus bietet eine kumulative Ansicht der Testspezifikationen/Anforderungen-Abdeckung unter Berücksichtigung des Status der untergeordneten Anforderungen. Im direkten Abdeckungsmodus wird der Anforderungsstatus nur anhand der Testspezifikationen berechnet, die Anforderungen direkt zugeordnet sind.

Anforderungshierarchie

Die Anforderungen werden in einer hierarchischen Struktur (der **Anforderungshierarchie**) angezeigt, organisiert und verwaltet. Jeder Knoten in der **Anforderungshierarchie** entspricht einer Anforderung. Den Anforderungen können beliebig viele untergeordnete Anforderungen zugeordnet werden. Die Anzahl der Hierarchieebenen in der **Anforderungshierarchie** ist unbegrenzt.

Hinweis: Wenn die **Anforderungshierarchie** mehr Elemente enthält, als auf einmal ohne Auswirkung auf die Antwortzeit angezeigt werden können, werden die Elemente stufenweise angezeigt. Mit Hilfe der Links mit den Seitennummern am unteren Ende der Registerkarte können Sie die in der Hierarchie enthaltenen Elemente seitenweise anzeigen. Klicken Sie zum Anzeigen aller Elemente in einer einzelnen Liste auf den Link `[Alle]`.

Ausblenden und Erweitern der Anforderungshierarchie

So können Sie die **Anforderungshierarchie** erweitern und ausblenden:

1. Wechseln Sie zu**Test Manager ➤ Anforderungen**.
2. Wählen Sie in der **Anforderungshierarchie** den Anforderungsordner aus, und fahren Sie mit einer der folgenden Optionen fort:
   - Klicken Sie auf links neben dem Namen des Anforderungsordners, um den Ordner zu erweitern.
   - Klicken Sie auf links neben dem Namen des Anforderungsordners, um den Ordner auszublenden.
   - Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Ordner, und wählen Sie **Erweitern** oder **Ausblenden** aus.

Dokumentansicht

Test Manager ➤ Anforderungen

Klicken Sie auf **Dokumentansicht**, um die **Dokumentansicht** zu öffnen.

In der **Dokumentansicht** wird der Status aller Tests angezeigt, die dem aktiven Projekt zugeordnet sind, einschließlich Anzahl und prozentualer Anteil der `bestandenen`, `fehlgeschlagenen`, `nicht ausgeführten` und `nicht abgedeckten` Tests. In der **Dokumentansicht** werden diese Informationen zum Abdeckungsstatus in einem "Thermometerfeld" mit den folgenden Farben dargestellt:

Farbe	Beschreibung
Grün	Bestandene Tests.

Farbe	Beschreibung
Rot	Nicht bestandene Tests.
Braun	Noch nicht ausgeführte Tests.
Grau	Tests mit einem anderen Status.

Die nicht durch Testspezifikationen abgedeckten Anforderungen werden mit dem Status `Nicht abgedeckt` angezeigt.

Hinweis: Die Gesamtwerte der Testspezifikationen werden auf übergeordneter Ebene zusammengefasst. Anforderungsgesamtwerte enthalten beispielsweise Testspezifikationen von untergeordneten Anforderungen, und Projektgesamtwerte enthalten Testspezifikationen von allen Anforderungen.

Anforderungseigenschaften

Sie können im **Einstellungsbereich** benutzerdefinierte Eigenschaften für die Anforderungen in einem Projekt erstellen. Die benutzerdefinierten Eigenschaften stehen dann zusammen mit den Standardeigenschaften im Dialogfeld **Anforderung bearbeiten** zur Verfügung. Benutzerdefinierte Eigenschaften werden in der **Anforderungsansicht** auf der Seite **Eigenschaften** des **Anforderungsbereichs** angezeigt. Sie werden jedoch nicht in der **Dokumentansicht** angezeigt.

Weitere Informationen zu benutzerdefinierten Anforderungseigenschaften finden Sie unter *Benutzerdefinierte Anforderungseigenschaften*.

Ersetzen von Anforderungseigenschaften

Im Bereich **Anforderungen** können Sie über **Suchen** nach Anforderungen suchen, die bestimmte Suchkriterien erfüllen. Sie können Eigenschaftsdaten über den Befehl **Ersetzen** auch durch andere Werte ersetzen. Bei beiden Befehlen kann zum nächsten (**Weitersuchen**) und zum vorhergehenden Suchtreffer (**Rückwärts suchen**) gewechselt werden.

So ersetzen Sie den Wert einer Anforderungseigenschaft:

1. Wechseln Sie zu**Test Manager ➤ Anforderungen**.
2. Wählen Sie in der **Anforderungshierarchie** die gewünschte Anforderung aus.
3. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .

   Hinweis: Sie können diesen Befehl auch ausführen, indem Sie mit der rechten Maustaste auf eine Anforderung klicken und **Ersetzen** auswählen.

   Das Dialogfeld **Ersetzen** wird angezeigt.
4. Wählen Sie im Listenfeld **Suchen in** die zu suchende Anforderungseigenschaft aus.

   In diese Liste werden automatisch alle Standardeigenschaften und zusätzlich die von Ihnen erstellten benutzerdefinierten Eigenschaftsfelder eingetragen.
5. Legen Sie das Suchkriterium im Bereich **Suchen nach** des Dialogfelds fest.

   Die im Bereich **Suchen nach** verfügbaren Optionen richten sich nach der im Listenfeld **Suchen in** ausgewählten Eigenschaft. Außerdem wird für die im Bereich **Suchen nach** verfügbaren Optionen der Typ der Eigenschaft berücksichtigt, den Sie bei **Suchen in** ausgewählt haben. Wenn Sie z. B. eine benutzerdefinierte Datumseigenschaft auswählen, können Sie auf ein oder mehrere Datumsfelder zugreifen. Um ein genaues Datum festzulegen, wählen Sie im Listenfeld **Suchen in** den Eintrag **genau** aus. Klicken

Sie anschließend neben dem Datumsfeld auf , und legen Sie mit den Kalenderoptionen das gewünschte Datum fest. Alternativ können Sie im Listenfeld auch den Eintrag **vor** oder **nach** auswählen. Um einen Datumsbereich festzulegen, wählen Sie den Eintrag **zwischen** aus. Klicken Sie anschließend neben den Datumsfeldern auf , und legen Sie das Start- und das Enddatum fest. Wenn Sie die Eigenschaft **Geprüft** auswählen, ist ein Listenfeld mit den beiden Werten **Ja** und **Nein** verfügbar. Bei Auswahl der Eigenschaft **Anforderungsname** oder **Beschreibung** steht ein Eingabefeld zur Verfügung.

6. Geben Sie in das Feld **Ersetzen durch** den Wert ein, durch den die gefundenen Daten ersetzt werden sollen.
7. Klicken Sie auf **OK**, um nach dem ersten Vorkommen der Eigenschaft zu suchen.
   Die erste Anforderung, die den Suchkriterien entspricht, wird in der Hierarchie markiert.
8. Klicken Sie auf **Ersetzen**, um lediglich die Eigenschaftsdaten der markierten Anforderung zu ersetzen. Wenn die Eigenschaftsdaten aller übereinstimmenden Anforderungen im Projekt ersetzt werden sollen, klicken Sie auf **Alle ersetzen**.

   Hinweis: Wenn Sie auf **Alle ersetzen** klicken, werden die geerbten Eigenschaften der untergeordneten Anforderungen durch den neuen Wert ersetzt. Dadurch wird auch deren Vererbungsstatus entfernt. Verwenden Sie den Befehl **Ersetzen** nur für eine übergeordnete Anforderung, wenn der neue Wert von untergeordneten Anforderungen übernommen werden soll.

9. Klicken Sie im Dialogfeld **Suchen** auf **Weitersuchen**, um in der Liste zur nächsten Anforderung zu wechseln, die mit den Suchkriterien übereinstimmt. Mit **Rückwärts suchen** im Dialogfeld **Suchen** können Sie in der Liste zur vorherigen gefundenen Anforderung zurückkehren.

Suchen nach Anforderungseigenschaften

Im Bereich **Anforderungen** können Sie über **Suchen** nach Anforderungen suchen, die bestimmte Suchkriterien erfüllen. Sie können Eigenschaftsdaten über den Befehl **Ersetzen** auch durch andere Werte ersetzen. Bei beiden Befehlen kann zum nächsten (**Weitersuchen**) und zum vorhergehenden Suchtreffer (**Rückwärts suchen**) gewechselt werden.

So suchen Sie nach einer Anforderung:

1. Wechseln Sie zu**Test Manager ➤ Anforderungen**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf , um das Dialogfeld **Suchen** zu öffnen.

   Hinweis: Sie können diesen Befehl auch ausführen, indem Sie mit der rechten Maustaste auf eine Anforderung klicken und **Suchen** auswählen.

3. Wählen Sie im Listenfeld **Suchen in** die zu suchende Anforderungseigenschaft aus.
   In diese Liste werden automatisch alle Standardeigenschaften und zusätzlich die von Ihnen erstellten benutzerdefinierten Eigenschaftsfelder eingetragen.
4. Legen Sie das Suchkriterium im Bereich **Suchen nach** des Dialogfelds fest.
   Die im Bereich **Suchen nach** verfügbaren Optionen richten sich nach der im Listenfeld **Suchen in** ausgewählten Eigenschaft. Außerdem wird für die im Bereich **Suchen nach** verfügbaren Optionen der Typ der Eigenschaft berücksichtigt, den Sie bei **Suchen in** ausgewählt haben. Wenn Sie z. B. eine benutzerdefinierte Datumseigenschaft auswählen, können Sie auf ein oder mehrere Datumsfelder zugreifen. Um ein genaues Datum festzulegen, wählen Sie im Listenfeld **Suchen in** den Eintrag **genau** aus. Klicken Sie anschließend neben dem Datumsfeld auf , und legen Sie mit den Kalenderoptionen das gewünschte

Datum fest. Alternativ können Sie im Listenfeld auch den Eintrag **vor** oder **nach** auswählen. Um einen Datumsbereich festzulegen, wählen Sie den Eintrag **zwischen** aus. Klicken Sie anschließend neben den Datumsfeldern auf , und legen Sie das Start- und das Enddatum fest. Wenn Sie die Eigenschaft **Geprüft** auswählen, ist ein Listenfeld mit den beiden Werten **Ja** und **Nein** verfügbar. Bei Auswahl der Eigenschaft **Anforderungsname** oder **Beschreibung** steht ein Eingabefeld zur Verfügung.

5. Klicken Sie auf **OK**, um die Suche zu starten. Die erste Anforderung, die den Suchkriterien entspricht, wird in der Hierarchie markiert.
   Die erste Anforderung, die den Suchkriterien entspricht, wird in der Hierarchie markiert.
6. Klicken Sie im Dialogfeld **Suchen** auf **Weitersuchen**, um in der Liste zur nächsten Anforderung zu wechseln, die mit den Suchkriterien übereinstimmt. Mit der Option **Rückwärts suchen** im Dialogfeld **Suchen** können Sie in der Liste zur vorherigen gefundenen Anforderung zurückkehren.

   Hinweis: Wenn Sie die letzte bzw. erste Anforderung erreichen, die den Suchkriterien entspricht, und dementsprechend entweder auf **Weitersuchen** oder **Rückwärts suchen** klicken, wird die Suche erneut gestartet.

Anforderungseigenschaften (Seite)

Test Manager ➤ Anforderungen ➤ Eigenschaften

Auf der Seite **Eigenschaften** werden allgemeine Informationen zur ausgewählten Anforderung oder dem ausgewählten Projekt angezeigt.

Wenn Anforderungen mit einem externen Anforderungsmanagementsystem synchronisiert werden, werden Einträge manchmal mit einem Ausrufezeichen (!) gekennzeichnet. Das bedeutet, dass das gekennzeichnete Feld nicht dem externen Anforderungsmanagementsystem zugeordnet ist. Verwenden Sie die Zuordnungsfunktion zum Zuordnen von Eigenschaftsfeldern. Wenn Sie die Zuordnungsfunktion nicht verwenden, werden nur der Name und die Beschreibung der Anforderung zugeordnet. Weitere Informationen finden Sie unter *Bearbeiten von Eigenschaftszuordnungen*.

Mit einem Stern (*) gekennzeichnete Werte wurden von der übergeordneten Anforderung übernommen.

Klicken Sie auf **Eigenschaften bearbeiten**, um die angezeigten Eigenschaften zu bearbeiten.

Die folgende Tabelle gilt für die Anforderungen, die mit einem Flag gekennzeichnet sind.

Element	Beschreibung
Mit Flag gekennzeichnet durch	Gibt an, wer den Flag wann gesetzt hat.
Kommentar	Gibt die Kommentare für den Flag an.
Flag löschen	Hier klicken, um den Flag zu löschen.

In der folgenden Tabelle werden die Eigenschaften der ausgewählten Anforderungen oder des ausgewählten Projekts, die auf der Seite **Eigenschaften** angezeigt werden, aufgelistet.

Eigenschaft	Beschreibung
Anforderungsname	Der Name der Anforderung.
Anforderungs-ID	Der Bezeichner der Anforderung.
Beschreibung	Die Beschreibung der Anforderung.
Priorität	Die für die Anforderung konfigurierte Priorität.

Eigenschaft	Beschreibung
Risiko	Das für die Anforderung konfigurierte Risiko.
Geprüft	Der aktuelle Überprüfungsstatus der Anforderung. `Ja` oder `Nein`.
Benutzerdefinierte Eigenschaften	Wenn benutzerdefinierte Eigenschaften für die Anforderung konfiguriert wurden, werden sie hier aufgelistet.
Dokument	Das Quelldokument der Anforderung (sofern vorhanden).
Erstellt am	Das Datum, an dem die Anforderung erstellt wurde.
Erstellt von	Der Name des Benutzers, von dem die Anforderung erstellt wurde.
Geändert am	Das Datum, an dem die Anforderung zuletzt geändert wurde.
Geändert von	Der Name des Benutzers, von dem die Anforderung zuletzt geändert wurde.

Anforderungsanhänge

Sie können Dateien oder Links als Anhänge für Anforderungen hochladen oder Anhänge löschen. Wenn Sie Anforderungen mit Anhängen ausschneiden und einfügen, werden die Anhänge automatisch kopiert.

Folgende Typen von Anhängen sind verfügbar:

- Hochgeladene Dateien (.gif, .png, .jpg, .doc, .rtf, .txt, .zip, .xls, .csv und weitere Dateitypen)
- Verweise auf UNC-Pfade
- Verweise auf URLs einschließlich StarTeam-URLs

Zuordnen einer Datei zu einer Anforderung

So fügen Sie einer Anforderung eine Datei als Anhang hinzu:

1. Wechseln Sie zu**Test Manager ➤ Anforderungen**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Wählen Sie in der **Anforderungshierarchie** die gewünschte Anforderung aus.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Anhänge**.

   Wenn die Anforderungsmanagementintegration zwischen einem Test Manager-Projekt und einem CaliberRM-Projekt aktiviert ist, wird auf der Seite **Anhänge** die Schaltfläche CaliberRM **öffnen** angezeigt, über die Sie Anhänge direkt in CaliberRM verwalten können.
5. Klicken Sie auf **Datei hochladen**.
   Das Dialogfeld **Datei hochladen** wird geöffnet.
6. Klicken Sie auf **Durchsuchen**, und wählen Sie die zuzuordnende Datei im lokalen Dateisystem aus.
7. Geben Sie eine **Beschreibung** für den Anhang ein.
8. Klicken Sie auf **OK**.
   Der Anhang wird auf den Server hochgeladen und der ausgewählten Anforderung zugeordnet.

Hinweis: Das Zuordnen von Dateien zu einer Anforderung funktioniert in Mozilla Firefox möglicherweise nicht. Bei Firefox sind für eine Dateiverknüpfung drei Schrägstriche (z.B.: `Datei:///`) erforderlich,

während andere Browser nur zwei (z.B.: `Datei://`) benötigen. Darüber hinaus enthält Firefox eine Sicherheitsfunktion, die Verknüpfungen von externen zu lokalen Dateien und Verzeichnissen blockiert. Weitere Informationen finden Sie unter *http://kb.mozillazine.org/Firefox_:_Issues_:_Links_to_Local_Pages_Don't_Work*.

Zuordnen eines Links zu einer Anforderung

So ordnen Sie einer Anforderung einen Link zu:

1. Wechseln Sie zu**Test Manager ➤ Anforderungen**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Wählen Sie in der **Anforderungshierarchie** die gewünschte Anforderung aus.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Anhänge**.

   Wenn die Anforderungsmanagementintegration zwischen einem Test Manager-Projekt und einem CaliberRM-Projekt aktiviert ist, wird auf der Seite **Anhänge** die Schaltfläche CaliberRM **öffnen** angezeigt, über die Sie Anhänge direkt in CaliberRM verwalten können.
5. Klicken Sie auf **Link einfügen**.
   Das Dialogfeld **Link einfügen** wird geöffnet.
6. Geben Sie im Textfeld **Link** die URL ein.
7. Geben Sie eine **Beschreibung** für den eingefügten Link ein.
8. Klicken Sie auf **OK**.
   Der Link wird der ausgewählten Anforderung zugeordnet.

Anzeigen eines Anforderungsanhangs

So zeigen Sie einen Anhang einer Anforderung an:

1. Wechseln Sie zu**Test Manager ➤ Anforderungen**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Wählen Sie in der **Anforderungshierarchie** die gewünschte Anforderung aus.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Anhänge**.

   Wenn die Anforderungsmanagementintegration zwischen einem Test Manager-Projekt und einem CaliberRM-Projekt aktiviert ist, wird auf der Seite **Anhänge** die Schaltfläche CaliberRM **öffnen** angezeigt, über die Sie Anhänge direkt in CaliberRM verwalten können.

Eine Liste aller der Anforderung zugeordneten Anhänge wird geöffnet. Die Namen der Anhänge dienen als Links. Wenn Sie auf den Namen eines Dateianhangs klicken, wird das Dialogfeld **Speichern unter** geöffnet, in dem Sie den Anhang auf dem lokalen Computer speichern können. Beim Klicken auf einen Link-Anhang wird das verknüpfte Ziel in einem neuen Browserfenster geöffnet.

Löschen eines Anforderungsanhangs

So löschen Sie einen Anhang einer Anforderung:

1. Wechseln Sie zu**Test Manager ➤ Anforderungen**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Wählen Sie in der **Anforderungshierarchie** die gewünschte Anforderung aus.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Anhänge**.

Wenn die Anforderungsmanagementintegration zwischen einem Test Manager-Projekt und einem CaliberRM-Projekt aktiviert ist, wird auf der Seite **Anhänge** die Schaltfläche CaliberRM **öffnen** angezeigt, über die Sie Anhänge direkt in CaliberRM verwalten können.

5. Klicken Sie in der Spalte **Aktionen** des Anhangs, den Sie löschen möchten, auf .
6. Klicken Sie im Bestätigungsdialogfeld auf **Ja**, um den Anhang aus dem Projekt zu löschen.

Hinweis: Sie können immer nur einen Anhang löschen.

Anforderungsanhänge (Seite)

Test Manager ➤ Anforderungen ➤ Anhänge

Auf der Seite **Anhänge** werden die Dateien und Anhänge aufgelistet, die der ausgewählten Anforderung zugeordnet sind. Die Anhänge sind standardmäßig in der Reihenfolge aufgelistet, in der Sie hochgeladen wurden. Die Liste kann jedoch nach dem **Namen**, dem **Erstellungsdatum** und dem **erstellenden Benutzer** sortiert werden.

Hinweis: Wenn auch die Anhänge angezeigt werden sollen, die den untergeordneten Anforderungen der ausgewählten Anforderung zugeordnet sind, aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Untergeordnete Anhänge einbeziehen**.

Hinweis: Dateisymbole zeigen an, ob die Dokumente direkt der ausgewählten Anforderung oder einer untergeordneten Anforderung zugeordnet sind.

Einzelsymbol	Die Datei ist direkt der ausgewählten Anforderung zugeordnet.
Doppelsymbol	Die Datei ist einer untergeordneten Anforderung zugeordnet.

Auf der Seite **Anhang** werden die folgenden Spalten für jeden aufgelisteten Anhang angezeigt:

Spalte	Beschreibung
Aktionen	Sie können folgende Aktionen für einen Anforderungsanhang ausführen: •
Anhangssymbol	Hängt vom Typ des Anhangs ab.
Name	Der Name des Anhangs.
Größe	Die Größe des Anhangs.
Beschreibung	Die Beschreibung des Anhangs.
Erstellt am	Das Datum, an dem der Anhang erstellt wurde.
Erstellt von	Der Name des Benutzers, der den Anhang erstellt hat.

Arbeiten mit Testplänen

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Testpläne im **Anforderungsbereich** verwendet werden.

Zuordnen von Testspezifikationen aus der Tabellenansicht zu Anforderungen

So ordnen Sie eine oder mehrere Testspezifikationen einer oder mehreren Anforderungen aus der **Tabellenansicht** der Testspezifikationen zu:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Test Plan**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Wählen Sie die Testspezifikationen aus, die Sie den Anforderungen zuordnen möchten.

   Sie können mit den Tasten **`Strg`** und **`Umschalt`** entsprechend dem üblichen Vorgehen bei der Markierung mehrerer Einträge mehrere Testspezifikationen auswählen.
4. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die ausgewählten Testspezifikationen, und wählen Sie **Auswahl speichern**.
5. Wechseln Sie zu**Test Manager ➤ Anforderungen**.
6. Wählen Sie die Anforderung aus, der Sie die ausgewählten Testspezifikationen zuordnen möchten.
7. Klicken Sie auf die Registerkarte **Zugeordnete Testspezifikationen**.
8. Klicken Sie auf **Gespeicherte Auswahl zuweisen**.

   Hinweis: Es werden nur die Testspezifikationen zugewiesen, die sich im Container der Anforderungen befinden. Sie können die ausgewählten Testspezifikationen mehr als einer Anforderung zuordnen. Sie können sie jedoch keiner Anforderungen in einem anderen Projekt zuordnen. Die Auswahl bleibt so lange bestehen, bis Sie eine andere Auswahl treffen oder Test Manager schließen.

Manuelles Zuordnen von Testspezifikationen zu Anforderungen

So ordnen Sie manuell Testspezifikationen einer Anforderung zu:

1. Wechseln Sie zu**Test Manager ➤ Anforderungen**.
2. Wählen Sie in der **Anforderungshierarchie** die gewünschte Anforderung aus.
3. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Zugeordnete Testspezifikationen**.
   Die Testspezifikationen, die Sie zuordnen können, werden in der **Testhierarchie** angezeigt.
5. Wenn Sie einen Testspezifikationsfilter erstellt haben, können Sie diesen oben in der **Testhierarchie** in der Filterliste auswählen.

   Um einen neuen Testspezifikationsfilter zu erstellen, klicken Sie in der Symbolleiste des **Testspezifikationsbereichs** auf **Neuer Filter**.
6. Klicken Sie links neben den Testspezifikationen, die Sie der ausgewählten Anforderung zuordnen möchten,

   auf die Option

Durch Klicken auf links neben einem Container oder Testordner werden die Testspezifikationen, die sich in diesem Container oder Ordner befinden, der ausgewählten Anforderung zugeordnet. Testspezifikationen in Unterordnern dieser Container und Ordner werden ebenfalls zugeordnet.

Suchen nach zugeordneten Testspezifikationen in der Testhierarchie

So suchen Sie eine zugeordnete Testspezifikation in der **Testplanhierarchie**:

1. Wechseln Sie zu**Test Manager ➤ Anforderungen**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Wählen Sie in der **Anforderungshierarchie** eine Anforderung aus, der mindestens eine Testspezifikation zugeordnet ist.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Zugeordnete Testspezifikationen**.
5. Um zu ermitteln, in welchem Ordner oder Container eine Testspezifikation gespeichert ist, klicken Sie in der Spalte **Aktionen** auf .
   Der betreffende Ordner oder Container wird dann im Fenster **Testplan** markiert.

Entfernen von Testspezifikationszuordnungen

So entfernen Sie eine Testspezifikationszuordnung:

1. Wechseln Sie zu**Test Manager ➤ Anforderungen**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Wählen Sie in der **Anforderungshierarchie** eine Anforderung aus, der mindestens eine Testspezifikation zugeordnet ist.
4. Klicken Sie in der Spalte **Aktionen** der zugeordneten Testspezifikation, die Sie entfernen möchten, auf .
5. Klicken Sie im Bestätigungsdialogfeld auf **Ja**, um die Zuordnung zu entfernen.

   Hinweis: Wenn Sie alle Testspezifikationszuordnungen der ausgewählten Anforderung entfernen möchten, klicken Sie auf **Alles entfernen**.

Erzeugen von Testplänen aus der Anforderungsansicht

Sie können Testpläne direkt aus der **Anforderungshierarchie** generieren und bestimmten Anforderungen Testspezifikationen zuordnen. Die **Anforderungshierarchie** dient als Vorlage für die Struktur der Ordner und Testspezifikationen in der neuen **Testhierarchie**.

So erzeugen Sie aus der **Anforderungsansicht** einen neuen Testplan:

1. Wechseln Sie zu**Test Manager ➤ Anforderungen**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Anforderung oder den Projektknoten, die/der in einen Testplan konvertiert werden soll, und wählen Sie **Testplan erzeugen** aus.
   Das Dialogfeld **Testplan aus Anforderung erzeugen** wird geöffnet. In diesem Dialogfeld können Sie festlegen, ob die untergeordneten Knoten der ausgewählten Anforderungsunterhierarchie in

Testspezifikationen oder Ordner konvertiert und ob die Hierarchie in einem neuen Container oder einem vorhandenen Container erzeugt werden soll.

4. Geben Sie einen Namen für den neuen Container in das Textfeld **Name eingeben** ein, und wählen Sie ein Produkt in dem Listenfeld **Produkt auswählen** aus, um den Container im aktiven Test Manager-Projekt zu erstellen.

   Im Listenfeld **Produkt auswählen** werden die von einem Projektmanager konfigurierten Produkte angezeigt. Weitere Informationen finden Sie in der *SilkCentral Administration Module-Hilfe*, oder wenden Sie sich an den Projektmanager.

5. Wenn Sie Versionsverwaltungsprofile erstellt haben, wählen Sie das gewünschte Profil in dem Listenfeld **Versionsverwaltungsprofil auswählen** aus.

   Weitere Informationen zu Quellverwaltungsprofilen finden Sie unter *Versionsverwaltungsprofile*, oder wenden Sie sich an den Test Manager-Administrator.

6. Wenn die untergeordneten Anforderungen der ausgewählten Anforderung in den Testplan aufgenommen werden sollen, aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Untergeordnete Anforderungen einbeziehen**.

   Dieses Kontrollkästchen ist standardmäßig aktiviert.

7. Wenn die neuen Testspezifikationen automatisch den zugrunde liegenden Anforderungen zugeordnet werden sollen, aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Neu erzeugte Testspezifikationen zu Anforderungen zuordnen**.

   Wenn diese Option deaktiviert ist, müssen die Testspezifikationen den Anforderungen manuell zugeordnet werden.

   Hinweis: Diese Option ist nicht verfügbar, wenn **Ordner aus Anforderungshierarchie erzeugen** ausgewählt wird.

8. Klicken Sie auf **OK**, um den Testplan zu erstellen.

   Der neueste Testplan hat dieselbe Struktur wie die **Anforderungshierarchie**.

9. Sie werden in einem Meldungsfenster gefragt, ob Sie direkt zum **Testplanbereich** wechseln möchten. Klicken Sie auf **Ja**, wenn der Testplan im **Testplanbereich** angezeigt werden soll. Wenn der **Anforderungsbereich** geöffnet bleiben soll, klicken Sie auf **Nein**.

Zugeordnete Testspezifikationen (Seite)

Test Manager ➤ Anforderungen ➤ Zugeordnete Testspezifikationen

Auf der Seite **Zugeordnete Testspezifikationen** werden alle Testspezifikationen angezeigt, die der ausgewählten Anforderung zugeordnet sind. Wenn eine Testspezifikation mehr als einer Testsuite zugeordnet ist und das Kontrollkästchen **Anzeige im Testausführungskontext** aktiviert ist, wird die Testspezifikation in einer separaten Zeile der Tabelle für jede Testsuite angezeigt.

Die Testspezifikationen, die Sie zuordnen können, werden rechts in der **Testhierarchie** angezeigt. Um der ausgewählten Anforderung eine Testspezifikation zuzuweisen, doppelklicken Sie auf den Eintrag in der

Hierarchie, oder klicken Sie links neben dem Eintrag auf .

Wenn Sie einen Testspezifikationsfilter erstellt haben, können Sie diesen oben in der **Testhierarchie** in der Filterliste auswählen. Um einen neuen Testspezifikationsfilter zu erstellen, klicken Sie in der Symbolleiste des **Testspezifikationsbereichs** auf **Neuer Filter**.

Um neu erzeugte Testspezifikationen den Anforderungen, aus denen sie erzeugt wurden, automatisch zuzuordnen, aktivieren Sie im Dialogfeld **Testplan aus Anforderungen erzeugen** das Kontrollkästchen **Neu erzeugte Testspezifikationen zu Anforderungen zuordnen**.

In der Standardansicht werden nur die Testspezifikationen angezeigt, die direkt der ausgewählten Anforderung zugeordnet sind. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Vollständige Abdeckung**, um zusätzlich alle Testspezifikationen anzuzeigen, die untergeordneten Anforderungen zugeordnet sind. Wenn **Vollständige Abdeckung** aktiviert ist, werden die Testspezifikationen, die der ausgewählten Anforderung nicht zugeschrieben, aber einer untergeordneten Anforderung zugeordnet sind mit einer Überlagerung des Testtyp-Symbols angezeigt.

Wenn Sie einen Satz von Testspezifikationen aus der **Tabellenansicht** des **Testspezifikationsbereichs** in die Zwischenablage kopiert haben, klicken Sie auf **Gespeicherte Auswahl zuweisen**, um den gesamten Satz der ausgewählten Anforderung zuzuordnen. Klicken Sie auf **Alles entfernen**, um alle zugeordneten Testspezifikationen von der Anforderung zu entfernen.

Auf der Seite **Zugeordnete Testspezifikationen** werden folgende Spalten für jede aufgelistete Testspezifikation angezeigt:

Spalte	Beschreibung
Aktionen	Sie können folgende Aktionen für die zugeordnete Testspezifikation ausführen: • •
Testspezifikation	Der Name der zugeordneten Testspezifikation. Klicken Sie darauf, um die Testspezifikation anzuzeigen und zu bearbeiten. Für Konfigurationstests werden die Testspezifikationen für jede Konfiguration einzeln aufgeführt.
Testsuite	Diese Spalte wird nur angezeigt, wenn das Kontrollkästchen **Anzeige im Testausführungskontext** aktiviert ist. Name der Testsuite, welche die zugeordnete Testspezifikation enthält. Für Konfigurationstests.
Übergeordneter Knoten	Die Konfigurationssuite oder der Ordner in dessen Kontext die Testsuite ausgeführt wird. Klicken Sie um zu der Suite oder dem Ordner in der Hierarchie **Testausführung** zu gelangen. Wenn die Testsuite nicht in einer Konfigurationssuite oder

Spalte	Beschreibung
	einem Folder enthalten ist, wird nichts angezeigt.
Status	Der Status der zugeordneten Testspezifikation in jeder Testsuite, zu welcher die Testspezifikation zugeordnet ist. Um den Status aller Läufe der angezeigten Testspezifikationen in jeder Testsuite anzuzeigen, aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Anzeige im Testausführungskontext**. • Bestanden • Fehlgeschlagen • Nicht ausgeführt • Nicht eingeplant Für Testspezifikationen oder Testpakete, die in einer Konfigurationssuite enthalten sind, ist der Status eine Aggregation aller Status von allen Konfigurationen innerhalb der Suite: • Wenn der Test nur der Konfigurationssuite zugeordnet ist, gilt der Status `Bestanden` nur, wenn der Test bei allen Konfigurationen bestanden ist. Falls der Status nicht für alle Konfigurationen `Bestanden` ist, wird der Status für den schlechtesten Testlauf mit der folgenden Priorität (von oben nach unten) übertragen: **1.** Nicht eingeplant **2.** Nicht ausgeführt **3.** Fehlgeschlagen **4.** Bestanden Der Status einer Anforderung, der dem Test zugeordnet ist, gilt als `Fehlgeschlagen`,

Spalte	Beschreibung
	wenn der Test in einer Konfiguration oder mehreren Konfigurationen fehlgeschlagen ist. • Wir empfehlen Ihnen nicht, den Test einer Konfigurationssuite und eine oder mehrere Testspezifikationen zuzuordnen. In diesem Fall ist die Aggregation des Konfigurationsstatus ein Status und die letzten Status der Testspezifikationen sind andere Status. Der Status, der zuletzt durchgeführt wurde, bestimmt den letzten Status des Tests. • Wenn der Test einer einfachen Testspezifikation zugeordnet ist, wird der Status in Reaktion auf den Status des letzten Testlaufs aktualisiert.
Letzte Testausführung	Zeit und Datum des letzten Laufs der Testspezifikation.
Fehler	Diese Spalte wird nur angezeigt, wenn das Kontrollkästchen **Anzeige im Testausführungskontext** nicht aktiviert ist. Die der Testspezifikation zugeordneten Fehler.

Abdeckung

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie die Anforderungen durch Tests abgedeckt werden.

Abdeckungsmodi

Test Manager bietet zwei Modi der Abdeckung. Vollständige und direkte Abdeckung. Der Status einer Anforderung berücksichtigt im Modus der vollständigen Abdeckung den Status von untergeordneten Anforderungen und ermöglicht eine kumulative Ansicht der Testspezifikationen, die die Anforderung abdecken. Falls mindestens eine der untergeordneten Anforderungen den Status `Nicht abgedeckt` hat, dann lautet der vollständige Abdeckungsstatus der ausgewählten Anforderung `Nicht abgedeckt`, selbst wenn die

übergeordnete Abdeckung den Status `Abgedeckt` aufweist. Im vollständigen Abdeckungsmodus kann problemlos überprüft werden, ob alle Anforderungen durch Testspezifikationen abgedeckt werden.

Der Status einer Anforderung wird im Modus der direkten Abdeckung nur basierend auf dem Status der Testspezifikationen, die der Anforderung direkt zugeordnet sind, berechnet. Die untergeordneten Anforderungen werden bei den Berechnungen nicht berücksichtigt.

Wechseln zwischen Abdeckungsmodi

Hier schalten Sie zwischen dem vollständigen und dem direkten Abdeckungsmodus um:

1. Wechseln Sie zu**Test Manager ➤ Anforderungen**.
2. Klicken Sie auf , um die direkte oder die vollständige Abdeckung anzuzeigen.

Abdeckung (Seite)

Test Manager ➤ Anforderungen ➤ Abdeckung

Auf der Seite **Abdeckung**, die Sie nur über die **Anforderungsansicht** öffnen können, werden grundlegende Eigenschaften der ausgewählten Anforderung oder des Projekts angezeigt. Hier wird auch der Status aller Tests angezeigt, die der Anforderung zugeordnet sind, einschließlich der Anzahl und des prozentualen Anteils der `bestandenen`, `fehlgeschlagenen`, `nicht ausgeführten` und `nicht abgedeckten` Tests. Unter **Gesamt** wird eine Zusammenfassung der zugewiesenen Tests angezeigt. Die nicht durch Testspezifikationen abgedeckten Anforderungen werden mit dem Status `Nicht abgedeckt` angezeigt.

In der **Dokumentansicht** werden dieselben Abdeckungsstatusinformationen in einem "Thermometerfeld" dargestellt.

Wenn auch der Status der Tests angezeigt werden soll, die den untergeordneten Anforderungen zugeordnet sind, aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Vollständige Abdeckung**.

Hinweis: Sowohl in der **Dokumentansicht** als auch auf der Seite **Abdeckung** werden die Gesamtwerte der Testspezifikation auf der übergeordneten Ebene summiert. Anforderungsgesamtwerte enthalten beispielsweise Testspezifikationen von untergeordneten Anforderungen, und Projektgesamtwerte enthalten Testspezifikationen von allen Anforderungen.

Auf der Seite **Abdeckung** werden die folgenden Eigenschaften für jede ausgewählte Anforderung oder jedes ausgewählte Projekt angezeigt.

Eigenschaft	Beschreibung
Anforderungsname Projektname	Der Name der Anforderung oder des Projekts.
Priorität	Die Priorität der Anforderung.
Risiko	Das Risiko der Anforderung.
Anzahl Anforderungen (Berechnet)	Die Gesamtzahl der abgedeckten Anforderungen. In dieser Zahl sind keine nicht abgedeckten Anforderungen und Ordner, denen keine Testspezifikation zugeordnet ist, enthalten. Dazu gehören beispielsweise Ordner, die

Eigenschaft	Beschreibung
	die Abdeckung ihrer untergeordneten Anforderungen erben, jedoch selbst keine Anforderung sind.
Anzahl Anforderungen (Gesamt)	Die Gesamtzahl der Anforderungen (einschließlich Ordner) unterhalb der ausgewählten Entität.
Anforderungsstatus Projektstatus	Der Status der Anforderung oder des Projekts. • `Bestanden` • `Fehlgeschlagen` • `Nicht ausgeführt` • `Nicht abgedeckt`
Anzahl bestandener Anforderungen	Gesamtzahl und prozentualer Anteil der Anforderungen mit bestandenen Testspezifikationen im Projekt.
Anzahl fehlgeschlagener Anforderungen	Gesamtzahl und prozentualer Anteil der Anforderungen mit fehlgeschlagen Testspezifikationen im Projekt.
Anzahl nicht ausgeführter Anforderungen	Gesamtzahl und prozentualer Anteil der Anforderungen mit nicht ausgeführten Testspezifikationen im Projekt.
Anzahl nicht abgedeckter Anforderungen	Gesamtzahl und prozentualer Anteil der Anforderungen im Projekt, die nicht durch Testspezifikationen abgedeckt werden.
Gesamt	Gesamtzahl der Anforderungen im Projekt.

Anforderungshistorie

Test Manager bietet eine vollständige Historie aller Änderungen, die an den Anforderungen vorgenommen wurden. Die Informationen in der Historie sind schreibgeschützt und können nicht geändert oder dauerhaft gelöscht werden.

Mit dem Filter **Letzte Änderungen** (Zugriff über die Schaltfläche in der Symbolleiste) können Sie rasch die zuletzt an den Anforderungen vorgenommenen Änderungen und Hinzufügungen überprüfen und bestätigen.

Hinweis: Wenn Sie eine Anforderung mit der Option **Endgültig löschen** löschen, wird die als obsolet markierte Anforderung gelöscht. Wenn Sie alle zuletzt vorgenommenen Änderungen annehmen, wird ein Änderungseintrag in der Verlaufdatei des Projekts, zu dem die Anforderung gehört, vorgenommen.

Anzeigen der letzten Änderungen

So zeigen Sie die letzten Änderungen an Anforderungen an:

1. Wechseln Sie zu**Test Manager ➤ Anforderungen**.
2. Klicken Sie auf , um alle Anforderungen herauszufiltern, die seit der letzten Änderungsbestätigung keine Änderungen erfahren haben.

   Hinweis: Der Filter für letzte Änderungen ist in der Dropdown-Liste **Filter** standardmäßig ausgewählt.

3. Wenn Sie die Änderungen überprüft haben, können Sie sie mit akzeptieren.
   Nach dem Klicken auf Bestätigen wird der Filter Letzte Änderungen zurückgesetzt.
4. Klicken Sie auf , um den Filter aufzuheben und alle Anforderungen anzuzeigen.

Anzeigen der Historie einer Anforderung

So zeigen Sie die Historie einer Anforderung an:

1. Wechseln Sie zu**Test Manager ➤ Anforderungen**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Wählen Sie in der **Anforderungshierarchie** die gewünschte Anforderung aus.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Historie**.
5. *Optional:* Wenn die Anforderungsmanagementintegration zwischen einem Test Manager-Projekt und einem CaliberRM-Projekt aktiviert ist, können Sie auf der Seite **Historie** auf **CaliberRM** klicken, um die Historie von synchronisierten Anforderungen direkt in CaliberRM anzuzeigen.

Die Eigenschaften aller von Test Manager protokollierten Revisionen werden in einer Tabelle angezeigt.

Anforderungshistorie (Seite)

Test Manager ➤ Anforderungen ➤ **➤ Historie**

Auf der Seite **Historie** werden Details zur Überarbeitungshistorie einer Anforderung oder eines Projekts angezeigt. Bei folgenden Aktionen werden Einträge in die Anforderungshistorie geschrieben:

- Hinzufügen einer neuen Anforderung
- Bearbeiten einer Anforderung
- Markieren einer Anforderung als obsolet
- Hinzufügen eines Anhangs an eine Anforderung

- Löschen eines Anhangs von einer Anforderung
- Importieren oder Aktualisieren einer Anforderung in MS Word oder MS Excel

Für jede Änderung werden folgende Spalten auf der Seite angezeigt:

Spalte	Beschreibung
Rev.	Die Revisionsnummer. 1-n.
Geändert am	Datum und Uhrzeit der Änderung.
Geändert von	Benutzer, der die Änderung vorgenommen hat.
Bemerkungen	Automatisch erzeugte Beschreibung der Änderung. Z. B. "gelöscht" oder "erstellt".

Hinweis: Wenn die Seite mehr Elemente enthält, als gleichzeitig ohne Verschlechterung der Reaktionszeit angezeigt werden können, werden die Elemente stufenweise angezeigt. Mithilfe der Seitenzahlen-Links am unteren Ende der Seite können Sie die auf der Seite enthaltenen Elemente seitenweise anzeigen. Klicken Sie zum Anzeigen aller Elemente in einer einzelnen Liste auf den Link **[Alle]**.

Benachrichtigung über die Änderung einer Anforderung

Sie können E-Mail-Benachrichtigungen konfigurieren, damit Sie über Änderungen an den Anforderungseinstellungen bestimmter Projekte informiert werden. Weitere Informationen zur Änderungsbenachrichtigung finden Sie unter *Änderungsbenachrichtigung*.

Anforderungsberichte

In diesem Abschnitt werden die mit Test Manager installierten Berichte zu Anforderungen beschrieben. In diesen Berichten wird der Status der funktionellen Anforderungen ausgegeben (z. B. Anforderungen zu Kompatibilität, Benutzeroberfläche oder Funktionen), die während der Entwicklung erfüllt werden müssen. Anforderungen können sich auch auf Produktmanagementziele beziehen, wie z. B. Zuverlässigkeit, Skalierbarkeit und Leistung. Mit den Anforderungsmanagementberichten kann ermittelt werden, ob eine ausreichende Testabdeckung zur Überprüfung der Systemvoraussetzungen während der Entwicklung erzielt wurde. Wenn ein Bericht auf eine Anforderung mit Inhalt im HTML-Format verweist, wird dieser bei der Berichtsausgabe gerendert.

Statusberichte

Folgende Statusberichte sind im Bereich **Anforderungen** verfügbar:

Bericht	Beschreibung
Anforderungsstatusübersicht	Eine gruppierte Zusammenfassung aller Anforderungen nach der aktuellen Abdeckung wird ausgegeben. Die Abdeckung wird durch die Statuswerte `Bestanden`, `Fehlgeschlagen`, `Nicht ausgeführt` und `Nicht abgedeckt` beschrieben.
Anforderungsabdeckung der obersten Ebene	Eine Liste aller Anforderungen der obersten Ebene wird ausgegeben. Für jede Anforderung werden die Anzahl der abgedeckten und nicht abgedeckten (nach Testspezifikationen) untergeordneten Anforderungen angezeigt.

Bericht	Beschreibung
Status der Anforderungen mit einer höheren Priorität als 'X'	Eine Zusammenfassung aller Anforderungen nach der aktuellen Abdeckung wird ausgegeben. Die Anforderungen werden durch den Parameter `Priority` eingeschränkt, der die geringste berücksichtigte Priorität festlegt.
Bericht zur Analyse der Auswirkungen von Anforderungen	In diesem Bericht werden die Informationen zur Testspezifikation gruppiert nach der der Anforderung zugeordneten Testsuite angezeigt. Mit diesem Bericht erhalten Benutzer Einblick in Testkomponenten, auf die sich eine Änderung der Anforderung auswirken kann. Der Bericht enthält Name, Status, Datum/Uhrzeit der letzten Ausführung, manuelle Tester, geplante Zeit und Fehler der einzelnen Testspezifikationen. Die folgenden Statuswerte werden verwendet:

Status	Beschreibung
Bestanden	Die Testspezifikation hat bestanden.
Fehlgeschlagen	Die Testspezifikation ist fehlgeschlagen.
Nicht eingeplant	Die Testspezifikation ist einer Anforderung zugeordnet, wurde jedoch nicht zur Ausführung übermittelt.
Nicht ausgeführt	Die Testspezifikation ist einer Anforderung zugeordnet und wurde zur Ausführung übermittelt, wurde jedoch noch nicht ausgeführt.

Bericht zur Nachverfolgung der Projektanforderung	In diesem Bericht werden alle Anforderungen in einem Projekt zusammen mit den zugeordneten Testspezifikationen und Fehlern angezeigt. Die folgenden Statuswerte werden verwendet:

Status	Beschreibung
Bestanden	Die Testspezifikation hat bestanden.
Fehlgeschlagen	Die Testspezifikation ist fehlgeschlagen.
Nicht eingeplant	Die Testspezifikation ist einer Anforderung zugeordnet, wurde jedoch nicht zur Ausführung übermittelt.
Nicht ausgeführt	Die Testspezifikation ist einer Anforderung zugeordnet und wurde zur Ausführung übermittelt, wurde jedoch noch nicht ausgeführt.

Fortschrittsberichte

Folgende Fortschrittsberichte sind im Bereich **Anforderungen** verfügbar:

Bericht	Beschreibung
Anforderungsabdeckung in den Builds 'X' bis 'Y'	Eine Zusammenfassung aller Anforderungen nach der aktuellen Abdeckung wird ausgegeben. Die Anforderungen werden durch den Parameter `Priority` eingeschränkt, der die geringste berücksichtigte Priorität festlegt.
Anforderungsabdeckung der letzten 'X' Tage	Ein Abdeckungstrend wird aus der gesamten Anforderungsabdeckung für 'X' Tage ermittelt.

Bericht	Beschreibung
Spezifische Anforderungsabdeckung der letzten 'X' Tage	Ein Abdeckungstrend wird aus der spezifischen Anforderungsabdeckung für 'X' Tage ermittelt.

Berichte

Folgende Dokumentenberichte sind im Bereich **Anforderungen** verfügbar:

Bericht	Beschreibung
Alle Anforderungen	Zeigt die vollständigen Informationen zu allen Anforderungen.
Anforderungen mit untergeordneten Anforderungen	Die ausgewählte Anforderung wird mit ihrer Anforderungs-ID angezeigt. Alle Einzelheiten ihrer untergeordneten Anforderungen werden ebenfalls angezeigt.

Bericht über alle zugeordneten Fehler

Der Bericht *Alle zugeordneten Fehler* enthält eine detaillierte Liste aller Fehler, die im Zusammenhang mit einer Anforderung in den zugeordneten Testspezifikationen aufgetreten sind, und erklärt die Beziehung zwischen Anforderungen, zugeordneten Testspezifikationen und den aufgetretenen Fehlern.

Eingabeparameter

Als Eingabeparameter für einen Bericht *Alle zugeordneten Fehler* wird die Kennung der Anforderung angegeben.

Allgemeine Berichtsinformationen

Dieser Abschnitt enthält allgemeine Informationen zum Bericht:

Element	Beschreibung
Projektname	Der Name des aktiven Projekts.
Berichtsbeschreibung	Die Beschreibung des Berichts.
Bericht ausgeführt von	Der Name des Benutzers, der den Bericht ausgeführt hat.

Anforderungsinformationen

Dieser Abschnitt enthält folgende Informationen zur Anforderung:

Element	Beschreibung
ID	Der Bezeichner der Anforderung.
Name	Der Name der Anforderung.
Beschreibung	Die Beschreibung der Anforderung.
Testabdeckung	Der Status aller Testspezifikationen, die der Anforderung zugeordnet wurden.
Anzahl der Fehler	Die Anzahl der Fehler, die der Anforderung oder untergeordneten Anforderungen dieser Anforderung zugeordnet sind.

Fehlerzuordnung

Diese Tabelle enthält alle Fehler, die der Anforderung oder untergeordneten Anforderungen dieser Anforderung zugeordnet sind. In der Tabelle sind folgende Informationen zu jedem Fehler enthalten:

Spalte	Beschreibung
ID	Die Kennung des Fehlers. Wenn vom Fehlerverfolgungssystem eine Kennung definiert wurde, dann wird diese externe Kennung angegeben. Wenn für den Fehler eine externe Verknüpfung definiert wurde, kann auf diese Kennung geklickt werden.
Kurzbezeichnung	Eine aussagekräftige Kurzbeschreibung des Fehlers.
Status	Der aktuelle Status des Fehlers. Wenn vom Fehlerverfolgungssystem ein Status definiert wurde, dann wird dieser externe Status angegeben.
Zugeordnet von	Die Person, die den Fehler der Testspezifikation zugeordnet hat.
Test-ID	Die Kennung der Testspezifikation, in der der Fehler entdeckt wurde.
Testspezifikation	Der Name der Testspezifikation, in der der Fehler entdeckt wurde.

Flags

An den Flag-Kennzeichnungen kann abgelesen werden, ob eine Anforderung geändert wurde oder überprüft werden muss.

Anforderungen mit Flags werden in der Anforderungshierarchie mit Flag-Symbolen gekennzeichnet. In den Anforderungseigenschaften ist auch ein Abschnitt zum Anzeigen von Flag-Informationen vorhanden.

Sie können Flags nach Belieben hinzufügen und entfernen; das Flag ist für jeden sichtbar, der die Anforderung anzeigt. Sie können auch eine Anforderung sowie all ihre untergeordneten Elemente mit einem Flag versehen. Ein Element kann zu einem jeweiligen Zeitpunkt mit nur einem Flag versehen werden; wird ein Element, das bereits über ein Flag verfügt, neuerlich mit einem Flag versehen, wird das erste Flag überschrieben. Änderungen am Flag werden in der Anforderungshistorie festgehalten.

Wenn die Integration mit einem externen Anforderungsmanagementsystem durchgeführt wird, werden auch die Flags von neuen oder aktualisierten externen Anforderungen angezeigt. Die folgenden Beispiele veranschaulichen die Anwendung von Flags für integrierte Anforderungen:

- Wenn Sie dem Anforderungsmanagementsystem nach einer anfänglichen Synchronisierung eine Anforderung hinzufügen, wird nachfolgend eine erneute Synchronisierung durchgeführt. Wenn die neue Anforderung dem Test Manager hinzugefügt wird, wird sie mit dem Flag *added* gekennzeichnet. Dieses deutet darauf hin, dass sie während einer Aktualisierung erstellt wurde.
- Wenn Sie eine Anforderung bearbeiten, die mit Test Manager synchronisiert wurde, wird die Anforderung in Test Manager mit dem Flag *updated* gekennzeichnet. Dieses deutet darauf hin, dass sie aktualisiert wurde.

Festlegen eines Flags

So versehen Sie eine Anforderung mit einem Flag:

1. Wechseln Sie zu**Test Manager ➤ Anforderungen**.
2. Wählen Sie in der **Anforderungshierarchie** die gewünschte Anforderung aus.
3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Anforderung, und wählen Sie **Flag ➤ Flag setzen**.
   Das Dialogfeld **Flag setzen** wird geöffnet.

4. Geben Sie einen Kommentar zum Flag im Feld **Kommentar** ein.
5. Wenn alle untergeordneten Elemente der aktuell ausgewählten Anforderung ebenfalls mit einem Flag versehen werden sollen, aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Flag für alle untergeordneten Anforderungen setzen**.
6. Klicken Sie auf **OK**.

Hinweis: Die Flag-Informationen sind auf der Seite **Eigenschaften** der Anforderung verfügbar.

Löschen eines Flags

So löschen Sie ein Flag aus der Anforderung:

1. Wechseln Sie zu**Test Manager ➤ Anforderungen**.
2. Wählen Sie in der **Anforderungshierarchie** die gewünschte Anforderung aus.
3. Um ein Flag aus der Anforderung zu löschen, klicken Sie auf die Anforderung, und wählen Sie**Flag ➤ Flag löschen** aus.
4. Um ein Flag für alle untergeordneten Elemente der ausgewählten Anforderung zu löschen, klicken Sie auf die Anforderung, und wählen Sie **Flag ➤ Flag löschen - Untergeordnete Elemente einbeziehen** aus. Die Flag-Informationen werden aus der Seite **Eigenschaften** der Anforderung entfernt.

Hinweis: Das Flag lässt sich auch löschen, indem Sie in der Registerkarte **Eigenschaften** auf die Schaltfläche **Flag löschen** klicken.

Erstellen eines Filters für Anforderungen mit Flags

So erstellen Sie einen Filter für Anforderungen mit Flags:

1. Wechseln Sie zu**Test Manager ➤ Anforderungen**.
2. Klicken Sie auf **Neuer Filter**.
   Das Dialogfeld **Neuer Filter** wird geöffnet.
3. Wählen Sie in der Liste **Auswahlkriterien** den Eintrag **Anforderungseigenschaft**.
4. Wählen Sie aus der Liste **Eigenschaft** die Option **Anforderungsstatus** aus.
5. Wählen Sie aus der Liste **Operator =** aus.
6. Wählen Sie einen der folgenden Werte aus der Liste **Wert** aus:

Ohne	Kein Flag ausgewählt
Manuell mit Flags gekennzeichnet	Benutzer hat manuell ein Flag zu einer Anforderung hinzugefügt.
Als Neu mit Flags gekennzeichnet	Anforderung wurde erstellt.
Als aktualisiert gekennzeichnet	Anforderung wurde aktualisiert.
Obsolet	Anforderung ist als obsolet gekennzeichnet.

7. Klicken Sie auf **Speichern** und **Anwenden**.

Hinweis: Wenn untergeordnete Anforderungen mit Flags versehen sind, aber mindestens eine übergeordnete Anforderung nicht mit Flags versehen ist, wird der vollständige Pfad zu den mit Flags versehenen untergeordneten Anforderungen angezeigt, aber die übergeordneten Anforderungen sind deaktiviert. Sie können den Flag für übergeordnete Anforderungen bei diesem Status weder festlegen noch löschen.

Importieren von Anforderungen

Mit Test Manager können Sie Anforderungen aus Microsoft Word (Word) in Test Manager importieren. Sie können eine Anforderung in den **Anforderungsbereich** importieren und anschließend alle darin enthaltenen Anforderungen in Test Manager verwalten. Der Import muss also nur einmal durchgeführt werden.

Hinweis: Vor dem Import von Anforderungen müssen Sie in Word eine Anforderungsdatei erstellen. Weitere Informationen finden Sie unter *Anforderungsdatei*.

Test Manager verwendet die in der Word-Datei und in einer Zuordnungsdatei gespeicherten Informationen, um zu bestimmen, welche Daten zu speichern sind, und erfasst nur diejenigen Informationen, die mit bestimmten Stilen zugeordnet sind. Test Manager verwendet eine Zuordnungsdatei, um die Anforderungen in der Word-Datei den Test Manager-Anforderungen zuzuordnen. Für den Import wird vorab eine Standardzuordnungsdatei namens `RequirementsPropertiesDefaultMapping.xml` ausgewählt. Sie können Ihre Anforderungen auch mit einer benutzerdefinierten Zuordnungsdatei zuordnen. Weitere Informationen zum Zuordnen von Dateien finden Sie unter *Zuordnungsdateien für Anforderungen*. Wenn Sie bereits Word-Anforderungsdokumente besitzen, die Sie in früheren Versionen von Test Manager mit Office Import Tool verwendet haben, verwenden Sie die Zuordnungsdatei `OITCompatibleRequirementsMapping.xml`.

Hinweis: Derzeit unterstützt Test Manager nur den Import von Microsoft Word 97-2003-Dateien (.doc). In Word 2007 können Dateien als Word 97-2003-Dokumente gespeichert werden.

Importieren von Anforderungen aus einer Word-Datei

So importieren Sie Anforderungen aus einer Word-Datei in den **Anforderungsbereich**:

1. Wechseln Sie zu**Test Manager ➤ Anforderungen**.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Anforderung, die Sie als übergeordneten Knoten der importierten Anforderungen verwenden möchten, und wählen Sie **Aus Word importieren**.
   Das Dialogfeld **Anforderung aus einer Word-Datei importieren** wird geöffnet.
3. Wählen Sie im Listenfeld **Zuordnungs-Datei wählen** die Zuordnungsdatei aus.

   Die Standardzuordnungsdatei ist `RequirementsPropertiesDefaultMapping.xml`. Wenn Sie Anforderungen aus Word-Dokumenten importieren möchten, die Sie in früheren Versionen von Test Manager mit Office Import Tool verwendet haben, verwenden Sie die Zuordnungsdatei `OITCompatibleRequirementsMapping.xml`.
4. *Optional:* Bearbeiten Sie die Zuordnungsdatei für Anforderungen.
5. Geben Sie entweder im Textfeld **Anforderungsdatei** den vollständigen Pfad der Anforderungsdatei ein, oder klicken Sie auf **Durchsuchen**, um die Anforderungsdatei zu suchen.
6. Klicken Sie auf **OK**.
   Eine Meldung, dass die Datei erfolgreich importiert wurde, wird angezeigt. Klicken Sie auf **OK**, um die Meldung zu schließen.

Aktualisieren von Anforderungen

Mit Test Manager können Sie aus Microsoft Word (Word) importierte Anforderungen aktualisieren. Sie können die Anforderungen im Word-Dokument ändern und anschließend im **Anforderungsbereich** aktualisieren.

In der Zuordnungsdatei können Sie auch die Zuordnung von Anforderungen im **Anforderungsbereich** ändern.

Hinweis: Nur Anforderungen, für die eine eindeutige externe ID in der Zuordnungsdatei definiert wurde, können aktualisiert werden.

Aktualisieren von Anforderungen aus einer Word-Datei

So aktualisieren Sie Anforderungen aus einer Word-Datei:

1. Wechseln Sie zu**Test Manager ➤ Anforderungen**.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Anforderung, die Sie als übergeordneten Knoten der aktualisierten Anforderungen verwenden möchten, und wählen Sie **Aus Word aktualisieren**.

   Hinweis: **Aus Word aktualisieren** ist nur aktiviert, wenn die Anforderung in Test Manager importiert wurde.

   Das Dialogfeld **Anforderung aus einer Word-Datei aktualisieren** wird geöffnet.
3. Wählen Sie im Listenfeld **Zuordnungs-Datei wählen** die Zuordnungsdatei aus.

   Hinweis: Nur Anforderungen, für die eine eindeutige externe ID in der Zuordnungsdatei definiert wurde, können aktualisiert werden.

   Die Standardzuordnungsdatei ist `RequirementsPropertiesDefaultMapping.xml`. Wenn Sie Anforderungen aus Word-Dokumenten importieren möchten, die Sie in früheren Versionen von Test Manager mit Office Import Tool verwendet haben, verwenden Sie die Zuordnungsdatei `OITCompatibleRequirementsMapping.xml`.
4. Geben Sie entweder im Textfeld **Anforderungsdatei** den vollständigen Pfad der Anforderungsdatei ein, oder klicken Sie auf **Durchsuchen**, um die Anforderungsdatei zu suchen.
5. Klicken Sie auf **OK**.
   Eine Meldung, dass die Datei erfolgreich importiert wurde, wird angezeigt. Klicken Sie auf **OK**, um die Meldung zu schließen.

Anforderungsdatei

Sie können in Word eine Anforderungsdatei für den Import von Anforderungen in Test Manager erstellen. In der Anforderungsdatei können Sie Anforderungen und deren Hierarchie, sowie Prioritäten, Risiken, benutzerdefinierte Eigenschaften und den Überprüfungsstatus definieren.

Ordnen Sie die Anforderungen in der Anforderungsdatei mithilfe einer XML-Zuordnungsdatei den Anforderungen in Test Manager zu. Die Formate des Word-Dokuments werden mithilfe der Zuordnungsdatei den Anforderungseigenschaften in Test Manager zugeordnet. Sie können die Word-Formate beliebig benennen. Wichtig ist nur, dass Sie sie in der Zuordnungsdatei richtig zuordnen.

Wenn die Anforderungen aktualisierbar sein sollen, müssen Sie einen Stil für die externe ID in der Zuordnungsdatei festlegen und jeder einzelnen Anforderung in der Anforderungsdatei eine eindeutige externe ID zuweisen. Im folgenden Beispiel werden eine Beispielanforderung, zwei Unteranforderungen und die entsprechenden externen IDs aufgezeigt:

```
MyRequirement_1
  MyExternalID_1
MyRequirement_1.1
  MyExternalID_1.1
MyRequirement_1.2
  MyExternalID_1.2
```

Hinweis: Derzeit unterstützt Test Manager nur den Import von Microsoft Word 97-2003-Dateien (.doc). In Word 2007 können Dateien als Word 97-2003-Dokumente gespeichert werden.

Zuordnungsdateien für Anforderungen

Mithilfe der XML-Zuordnungsdatei kann Test Manager die in der Word-Anforderungsdatei enthaltenen Informationen in Test Manager-Anforderungen übersetzen. Die Standardzuordnungsdatei befindet sich auf Ihrem Front-End-Server unter `C:\Dokumente und Einstellungen\All Users\Anwendungsdaten\Silk\SCC35\OfficeImportMappingFiles\requirements\RequirementsPropertiesDefaultMapping.xml`.

Die Word-Formate werden mithilfe der folgenden Tags den Anforderungseigenschaften von Test Manager zugeordnet:

Titel	Definiert eine Anforderung und deren Ebene innerhalb der Hierarchie. `Style name="Heading 1" level="0"` definiert eine Anforderung auf oberster Ebene, `Style name="Heading 2" level="1"` definiert eine Anforderung auf zweiter Ebene usw.
Optional: **Beschreibung**	Wenn für diesen Tag ein Word-Format definiert ist, werden alle Inhalte in diesem Format als Beschreibung der Anforderung verwendet. Falls kein Format definiert ist, werden alle Inhalte mit Formaten, die nicht für die anderen Tags definiert sind, als Beschreibung für die Anforderung verkettet. Das Tag `Description` beinhaltet grundlegende Word-Textformate, einschließlich Tabellen. Jedes in der Beschreibung enthaltene Bild wird der Anforderung als Anhang hinzugefügt.
ExternalID	Definiert die externe ID der Anforderung, wodurch diese in der Anforderungshierarchie auffindbar ist und aktualisiert werden kann.
Priorität	Definiert die Priorität einer Anforderung. Die folgenden Werte sind zulässig: • Niedrig • Mittel • Hoch • Kritisch
Risiko	Definiert das Risiko einer Anforderung. Die folgenden Werte sind zulässig: • Niedrig • Mittel • Hoch • Kritisch
Geprüft	Definiert eine Anforderung, die ggf. überprüft wurde. Zulässige Werte sind `Ja` und `Nein`.
CustomProperty	Legt benutzerdefinierte Eigenschaften fest, die Sie in Test Manager definiert haben. Sie können Eigenschaften mit den Datentypen `integer`, `string`, `date` und `boolean` definieren. Test Manager verwendet das Datumsformat *tt.mm.jjjj*. In `RequirementsPropertiesDefaultMapping.xml` werden Zuordnungen für drei benutzerdefinierte Beispieleigenschaften definiert: `MyInteger`, `MyString` und `MyDate`.

Durch das folgende Codebeispiel werden die Inhalte von `RequirementsPropertiesDefaultMapping.xml` angezeigt.

```
<Title>
  <Style name="Heading 1" level="0"/>
  <Style name="Heading 2" level="1"/>
```

```
    <Style name="Heading 3" level="2"/>
    <Style name="Heading 4" level="3"/>
    <Style name="Heading 5" level="4"/>
  </Title>
  <ExternalId>
    <Style name="ExternalID"/>
  </ExternalId>
  <Priority>
    <Style name="Priority" />
  </Priority>
  <Risk>
    <Style name="Risk" />
  </Risk>
  <Reviewed>
    <Style name="Reviewed" />
  </Reviewed>
  <CustomProperty propertyName="MyInteger" type="integer">
    <Style name="MyInteger"/>
  </CustomProperty>
  <CustomProperty propertyName="MyString" type="string">
    <Style name="MyString"/>
  </CustomProperty>
  <CustomProperty propertyName="MyDate" type="date">
    <Style name="MyDate"/>
  </CustomProperty>
</Mapping>
```

Bearbeiten von Zuordnungsdateien für Anforderungen

So bearbeiten Sie die Zuordnungsdatei für Anforderungen:

1. Wechseln Sie zu**Test Manager ➤ Anforderungen**.
2. Wählen Sie in der **Anforderungshierarchie** die gewünschte Anforderung aus.
3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Anforderung, die Sie als übergeordneten Knoten der importierten Anforderungen verwenden möchten, und wählen Sie **Aus Word importieren**.
   Das Dialogfeld **Anforderung aus einer Word-Datei importieren** wird geöffnet.
4. Klicken Sie auf **Zuordnung bearbeiten**.

   Das Dialogfeld **Zuordnung bearbeiten** wird geöffnet.
5. Bearbeiten Sie in den Textfeldern die Variablen der Anforderungsdatei.

   Hinweis: Weitere Informationen zu den Variablen in der Anforderungsdatei finden Sie unter *Anforderungsdatei*.
6. *Optional:* Bearbeiten Sie den Namen der Zuordnungsdatei.
7. Klicken Sie auf **OK**, um die Änderungen zu speichern, oder auf **Abbrechen**, um sie zu verwerfen.

Externe Anforderungsmanagementsysteme

In diesem Abschnitt wird die Verwendung externer Anforderungsmanagementsysteme beschrieben.

Synchronisieren von Anforderungen

Durch die Synchronisierung von Anforderungen zwischen Test Manager und einem externen Anforderungsmanagementsystem kann Test Manager Änderungen erhalten, die in dem externen Anforderungsmanagementsystem aufgetreten sind. Wenn für ein Projekt eine externe RMS-Integration aktiviert ist, ist das Hauptsystem für Anforderungen automatisch das externe System. Das bedeutet, dass die Synchronisierung immer von dem externen RMS-System zu Test Manager ausgeführt wird. Anforderungen können nicht mehr in Test Manager bearbeitet werden. Eine Ausnahme stellen neu erstellte Anforderungen dar, die im externen System nicht vorhanden sind. Diese werden nur auf das externe (Haupt-)System hochgeladen, wenn die Option **Hochladen von Anforderungen** unter **Einstellungen ➤ Anforderungsmanagement** aktiviert ist.

Mit der Zuordnungsfunktion können Eigenschaften zwischen Test Manager und einem externen Anforderungsmanagementsystem zugeordnet werden. So könnte z. B. das benutzerdefinierte Feld `User` in Test Manager mit dem Feld `Field_2` in CaliberRM identisch sein. Die Zuordnungsfunktion gewährleistet, dass Änderungen an den Eigenschaften zwischen den Projekten richtig übernommen werden. Wenn Sie die Zuordnungsfunktion nicht verwenden, werden nur der Name und die Beschreibung der Anforderung zugeordnet. Weitere Informationen finden Sie unter *Bearbeiten von Eigenschaftszuordnungen*.

Anforderungen können auf die folgenden Arten synchronisiert werden:

Manuelle Synchronisierung	Klicken Sie auf Stammordnerebene auf der Seite **Eigenschaften** auf **Änderungen synchronisieren**, um nur Anforderungen zu synchronisieren, die seit der letzten Synchronisierung geändert wurden. Diese Option ist nur für IBM Rational RequisitePro verfügbar.
Erzwungene manuelle Synchronisierung	Klicken Sie auf Stammordnerebene auf der Seite **Eigenschaften** auf **Alles synchronisieren**, um die Synchronisierung aller Anforderungen zu erzwingen.
Automatische geplante Synchronisierung	Die Synchronisierung wird anhand von global definierten Test Manager-Zeitplänen durchgeführt.
Automatische Online-Synchronisierung	Änderungen an Anforderungen werden automatisch zwischen den Programmen übertragen. Diese Option ist nur für CaliberRM verfügbar. Dazu muss der CaliberRM-Client auf dem Anwendungsserver installiert und MPX aktiviert werden. Fügen Sie für die automatische Synchronisierung zwischen CaliberRM und Test Manager dem Anwendungsserver unter `Programme\Silk\SC Test Manager <version>\lib` die Datei `ss.jar` hinzu, und starten Sie den Anwendungsserver neu. Die Datei erhalten Sie beim Kundendienst. Die Anforderungsdaten werden dann automatisch in Test Manager aktualisiert, wenn Änderungen in CaliberRM durchgeführt werden, und bei Änderungen an Testspezifikationszuordnungen in Test Manager werden die Abhängigkeiten in CaliberRM aktualisiert. Diese Art der Online-Synchronisierung ist nur bei Projekten verfügbar, die mit der aktuellen Baseline konfiguriert sind.

Die automatische Synchronisierung von Anforderungen zwischen Test Manager und externen Anforderungsmanagementsystemen kann auch anhand von globalen Zeitplänen durchgeführt werden. Weitere Informationen zum Konfigurieren von globalen Zeitplänen finden Sie in der *SilkCentral Administration Module-Hilfe*.

Hinweis: Mit den **CaliberRM öffnen**-Schaltflächen wird das Programm gestartet, das als Standardprogramm für Dateien mit der Erweiterung `.crm` registriert ist. Auf manchen Computern kann dies statt CaliberRM das Anzeigeprogramm für Anforderungen sein. Diese Funktion kann vom Administrator konfiguriert werden. Das Clientprogramm hat den Dateinamen `caliberrm.exe`. Bei ordnungsgemäßer Konfiguration wird das Programm für die in Test Manager ausgewählte Anforderung geöffnet.

Am Bindungssymbol des Projektknotens der **Anforderungshierarchie** ist der Status der Systemintegration zu erkennen:

Keine Konfiguration	RM-Integration ist nicht verfügbar.
Manuelle Konfiguration	Anforderungen können nur mit den entsprechenden Schaltflächen des Projektknotens in **Anforderungen** ➤ ➤ **Eigenschaften** importiert, hochgeladen und darin synchronisiert werden.

Auf Projektebene enthält die Seite **Eigenschaften** die folgenden Eigenschaften:

Eigenschaft	Beschreibung
System	Das externe Tool, dessen Integration aktiviert ist.
Status	Der Aktivierungsstatus der Integration
Projektname	Der Name des externen Projekts, dem das Test Manager-Projekt zugeordnet ist.
Anforderungstypen	Die Anforderungstypen, die von den Projekten gemeinsam genutzt werden.

Hinweis: Wenn die Integration zwischen CaliberRM und Test Manager aktiviert ist, wird im Projektknoten der aktuelle Status der Online-Überwachung von Anforderungsänderungen angezeigt. Die drei möglichen Statuswerte für solche Projekte sind: `Verbunden` (synchronisiert), `Verbindung wiederhergestellt` (Synchronisierung erforderlich) und `Verbindung getrennt`.

Synchronisieren von Anforderungen mit einem externen System

Hinweis: Verwenden Sie die Zuordnungsfunktion zum Zuordnen von Eigenschaftsfeldern. Wenn Sie die Zuordnungsfunktion nicht verwenden, werden nur der Name und die Beschreibung der Anforderung zugeordnet. Weitere Informationen finden Sie unter *Bearbeiten von Eigenschaftszuordnungen*.

So synchronisieren Sie Anforderungen zwischen Test Manager und einem externen Anforderungsmanagementsystem:

1. Wechseln Sie zu**Test Manager ➤ Anforderungen**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Wählen Sie in der **Anforderungshierarchie** den Projektknoten aus.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Eigenschaften**.
   Auf der Seite **Eigenschaften** werden die Eigenschaften der ausgewählten Hierarchieelemente angezeigt.
5. Klicken Sie **Änderungen synchronisieren**.
6. Klicken Sie im Bestätigungsdialogfeld **Anforderungen synchronisieren** auf **Ja**, um die Synchronisierung zu starten.
   Nach Abschluss der Synchronisierung wird ein Dialogfeld mit statistischen Informationen, wie z. B. der Anzahl der erstellten, aktualisierten und gelöschten Anforderungen, angezeigt.
7. Klicken Sie auf **OK**, um die Synchronisierung abzuschließen.
   Alle Änderungen, die im konfigurierten externen Anforderungsmanagementsystem an den zugeordneten Anforderungen vorgenommen wurden, werden nun in die **Anforderungshierarchie** übernommen.

Synchronisierung von Anforderungen nach Zeitplänen

Sie können globale Zeitpläne konfigurieren, um Anforderungen zwischen Test Manager und einem externen Anforderungsmanagementtool automatisch zu synchronisieren. Fügen Sie für die automatische Synchronisierung zwischen CaliberRM und Test Manager dem Anwendungsserver unter `Programme\Silk\SC Test Manager`

`<version>\lib` die Datei `ss.jar` hinzu, und starten Sie den Anwendungsserver neu. Die Datei erhalten Sie vom Kundenservice.

So werden Anforderungen anhand von globalen Zeitplänen synchronisiert:

1. Wechseln Sie zu **Test Manager ➤ Einstellungen**.

   Hinweis: Wenn Sie noch kein Projekt ausgewählt haben, werden Sie in einer Warnmeldung dazu aufgefordert. Wählen Sie das Projekt aus, dessen Einstellungen Sie festlegen möchten.

2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Anforderungsmanagement**.
3. Klicken Sie auf **Ausführungstermin bearbeiten**.
   Das Dialogfeld **Ausführungstermin bearbeiten** wird geöffnet.
4. Aktivieren Sie das Optionsfeld **Global**.
5. Wählen Sie einen vordefinierten Ausführungstermin in der Auswahlliste aus.

   Hinweis: Informationen zum Konfigurieren eines globalen Zeitplans finden Sie in der *SilkCentral Administration Module-Hilfe*.

6. Klicken Sie auf **OK**.

Definieren von E-Mail-Benachrichtigungen für automatische Synchronisierung

Sie können eine E-Mail-Benachrichtigung definieren, durch die Benutzer informiert werden sollen, wenn während der automatischen Synchronisierung von Anforderungen zwischen Test Manager und externen Anforderungsmanagementtools Fehler auftreten. Den Empfängern der Benachrichtigungen werden Kopien der Log-Dateien für die Synchronisierung gesendet.

So konfigurieren Sie die E-Mail-Benachrichtigung zur automatischen Synchronisierung:

1. Wechseln Sie zu **Test Manager ➤ Einstellungen**.

   Hinweis: Wenn Sie noch kein Projekt ausgewählt haben, werden Sie in einer Warnmeldung dazu aufgefordert. Wählen Sie das Projekt aus, dessen Einstellungen Sie festlegen möchten.

2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Anforderungsmanagement**.
3. Klicken Sie auf **Benachrichtigung bearbeiten**.
   Das Dialogfeld **Benachrichtigung bearbeiten** wird angezeigt.
4. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Benachrichtigung aktivieren**.
5. Wählen Sie im Listenfeld **Benutzername** den Namen des Empfängers aus.

   Hinweis: Weitere Informationen zum Definieren von Benutzern finden Sie in der *SilkCentral Administration Module-Hilfe*.

6. Geben Sie bei Bedarf die E-Mail-Adressen weiterer Empfänger in das Textfeld **Weitere E-Mail-Adressen** ein. Trennen Sie die E-Mail-Adressen jeweils durch einen Strichpunkt.
7. Klicken Sie auf **OK**.

CaliberRM-Integration

Dieser Abschnitt beschreibt, wie Sie CaliberRM in Test Manager integrieren.

Hinweis: Die benutzerdefinierten CaliberRM-Attribute **Multiple selection user list** und **Multiple selection group list** müssen den Test Manager-Testattributstypen und nicht den Listentypen zugeordnet werden.

Aktivieren der Integration in CaliberRM

So aktivieren Sie die Integration von CaliberRM:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Projekte**.
2. Wählen Sie das Projekt für die Integration aus.
3. Wechseln Sie zu **Test Manager ➤ Einstellungen**.

   Hinweis: Wenn Sie noch kein Projekt ausgewählt haben, werden Sie in einer Warnmeldung dazu aufgefordert. Wählen Sie das Projekt aus, dessen Einstellungen Sie festlegen möchten.

4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Anforderungsmanagement**.
5. Klicken Sie im Abschnitt **Borland® CaliberRM-Integration** auf **Konfigurieren**.
   Das Dialogfeld **Konfiguration bearbeiten** wird geöffnet.
6. Geben Sie den **Hostnamen** des Computers ein, auf dem der externe Server installiert ist.
7. Geben Sie in das Feld **Benutzername** einen Benutzernamen und in das Feld **Kennwort** ein Kennwort für den Zugriff auf den Anforderungsmanagementserver ein.
8. Klicken Sie auf **Verbindung testen**, um die Gültigkeit der Host- und Anmeldeinformationen zu überprüfen.

   Klicken Sie auf **Durchsuchen**, um das Dialogfeld **Projekte durchsuchen** zu öffnen.

   Wenn die Einstellungen korrekt sind, wird das Dialogfeld **Testverbindung war erfolgreich** geöffnet.

   Hinweis: Wenn Sie keine Verbindung herstellen können, wenden Sie sich an Ihren Systemadministrator.

9. Klicken Sie auf **OK**.
10. Wählen Sie aus dem Listenfeld **Projekt** das externe Projekt aus, in das das Test Manager-Projekt integriert werden soll.
    Die für das ausgewählte Projekt verfügbaren Anforderungstypen werden nun im Feld **Anforderungstypen** angezeigt. Die für das ausgewählte Projekt verfügbaren Baselines werden automatisch im Feld **Baseline** angezeigt.
11. Wählen Sie die **Baseline** des externen Projekts aus, die in das Test Manager-Projekt integriert werden soll.

    Die ausgewählten Einträge werden im Dialogfeld **Konfiguration bearbeiten** angezeigt.

12. Klicken Sie auf **OK**.
13. Wählen Sie mindestens einen Anforderungstyp aus dem externen Projekt aus, der in das Test Manager-Projekt integriert werden soll.

    Wählen Sie mithilfe von **`STRG +Klick`** mehrere Anforderungstypen aus.

14. *Optional:* Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Erstellen von Anforderungen ohne Zuordnung zulassen**, damit die Erstellung und die Bearbeitung nicht zugeordneter Anforderungen in Test Manager-Projekten für eine Integration in CaliberRM konfiguriert sind.
15. *Optional:* Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Hochladen von Anforderungen nach CaliberRM zulassen**, damit nicht zugeordnete Anforderungen von Test Manager zu CaliberRM hochgeladen werden können. Dadurch können Sie weitere, noch nicht zugeordnete Anforderungshierarchien zu CaliberRM hochladen und dann mit Test Manager zuordnen. Die Schaltfläche **Anforderung zuordnen** in **Test Manager ➤ Anforderungen ➤ Eigenschaften** wird aktiviert, sodass die Konfiguration der Anforderungen der obersten Ebene für externe Anforderungstypen möglich ist. Diese Konfiguration ist für das Hochladen von nicht zugeordneten Anforderungen erforderlich.
16. Klicken Sie auf **OK,** um die Einstellungen zu speichern.

Baseline-Unterstützung für CaliberRM-Integration

Sie können die aktuelle Baseline oder vorhandene benutzerdefinierte Baselines für CaliberRM-Integration auswählen. Wenn Sie eine benutzerdefinierte Baseline auswählen, wird die Schaltfläche **Anforderung zuordnen** in**Test Manager ➤ Anforderungen ➤ Eigenschaften** deaktiviert, und Anforderungen werden nicht im integrierten CaliberRM-Projekt aktualisiert.

Geänderte Anforderungen mit Baseline können nicht in Test Manager importiert werden. Anforderungen, die nicht zur aktuellen Baseline gehören, können in CaliberRM nur geändert werden, wenn die Version der für die Baseline verwendeten Anforderung geändert wird. Diese Änderungen werden nur in Test Manager-Anforderungen übernommen, wenn eine manuelle oder geplante Synchronisierung durchgeführt wird.

Sie können eine Baseline nach dem Importieren in Test Manager ändern. Sie können die konfigurierte Baseline in eine andere benutzerdefinierte Baseline oder die aktuelle Baseline ändern. Nach dieser Änderung wird bei der nächsten Synchronisierung der Baseline (manuell oder geplant) das Test Manager-Projekt aktualisiert, und die Anforderungen werden entsprechend aktualisiert, erstellt oder gelöscht. Wenn eine Baseline geändert wird, wird eine Meldung angezeigt, die besagt, dass die Änderungen nach der nächsten Synchronisierung wirksam werden. Wenn die aktuelle Baseline in eine benutzerdefinierte Baseline geändert wird, werden Sie informiert, dass keine Anforderungen mehr für benutzerdefinierte Baselines hochgeladen werden können.

Hinweis: Bei benutzerdefinierten Baselines können Sie denselben Anforderungstyp eines CaliberRM-Projekts mehrfach verwenden. Bei aktuellen Baselines kann ein Anforderungstyp eines CaliberRM-Projekts nur einmal verwendet werden.

Behandlung von Testspezifikationszuordnungen in CaliberRM

Die zugeordneten Testspezifikationen werden als Abhängigkeiten synchronisierter Anforderungen in CaliberRM angezeigt, verwaltet und erstellt.

Wenn Sie synchronisierte Anforderungen bestimmten Testspezifikationen in Test Manager zuordnen, werden die Testspezifikationszuordnungen an CaliberRM übertragen und dort angezeigt. Umgekehrt werden die entsprechenden Zuordnungen an Test Manager gesendet und dort angezeigt, wenn Sie in CaliberRM Testspezifikationen synchronisierten Anforderungen zuordnen.

Kopieren von integrierten CaliberRM-Projekten

So behandeln Sie CaliberRM-Baselines beim Kopieren von Test Manager-Projekten:

1. Wechseln Sie zu **Test Manager ➤ Einstellungen**.

   Hinweis: Wenn Sie noch kein Projekt ausgewählt haben, werden Sie in einer Warnmeldung dazu aufgefordert. Wählen Sie das Projekt aus, dessen Einstellungen Sie festlegen möchten.

2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Anforderungsmanagement**.
3. Überprüfen Sie, ob die gewünschte Baseline ausgewählt ist.

   Hinweis: Wenn eine Baseline geändert wird, müssen Sie eine Synchronisierung vornehmen, um die Projektanforderungen mit den Baseline-Änderungen zu aktualisieren, bevor Sie ein entsprechendes Test Manager-Projekt kopieren können. Die Integrationskonfiguration wird nur kopiert, wenn eine andere Baseline als die aktuelle Baseline ausgewählt ist. Wenn Sie die aktuelle Baseline auswählen, müssen Sie festlegen, ob Sie die Integrationskonfiguration im ursprünglichen Projekt beibehalten oder in das kopierte Projekt verschieben möchten.

4. Wenn die zu speichernde Baseline nicht ausgewählt ist, klicken Sie auf **Konfiguration bearbeiten**. Das Dialogfeld **Konfiguration bearbeiten** wird angezeigt.
5. Klicken Sie neben dem Textfeld **Projektname** auf **Durchsuchen.** Das Dialogfeld **Projekte durchsuchen** wird geöffnet.

6. Wählen Sie die zu speichernde Baseline aus, und bestätigen Sie Ihre Auswahl.
7. Wechseln Sie zu**Verwaltung ➤ Projekte.**
8. Klicken Sie in der Spalte **Aktionen** des Projekts, das Sie kopieren möchten, auf .

   Hinweis: Weitere Informationen zum Kopieren eines Projekts finden Sie in der *SilkCentral Administration Module-Hilfe*.

   Das Dialogfeld **Projekt kopieren** wird angezeigt.
9. Wählen Sie die Elemente aus, die in das neue Projekt kopiert werden sollen, und bestätigen Sie Ihre Auswahl.
10. Wenden Sie die Baseline, mit der Sie weiterhin arbeiten möchten, auf das Test Manager-Projekt an.

    Hinweis: Nach dem Kopieren eines Projekts sind das ursprüngliche Projekt und die Kopie identisch. Definieren Sie, mit welchem Projekt Sie weiterhin arbeiten möchten, indem Sie die entsprechende Baseline auf dieses Projekt anwenden.

Erstellen einer Baseline für ein integriertes CaliberRM-Projekt

So erstellen Sie eine Baseline eines CaliberRM-integrierten Test Manager-Projekts:

1. Erstellen Sie eine Baseline des Test Manager-Projekts.

   Weitere Informationen zum Erstellen von Baselines finden Sie in der *SilkCentral Administration Module-Hilfe*.

   Sie werden während des Prozesses in SilkCentral gefragt, ob die neue Baseline in CaliberRM integriert werden soll.
2. Klicken Sie auf **Ja**.
   Wenn die neue Baseline erstellt ist, wird das Dialogfeld **Baseline Projekt - Projekteinstellungen bearbeiten** geöffnet.
3. Klicken Sie auf **Bearbeiten**, um die Integrationskonfiguration zu ändern.

   Das Dialogfeld **Konfiguration bearbeiten** wird geöffnet.
4. Klicken Sie neben dem Textfeld **Projektname** auf **Durchsuchen.**
   Das Dialogfeld **Projekte durchsuchen** wird geöffnet.
5. Wählen Sie ein CaliberRM-Projekt, eine Baseline und den Anforderungstyp für die Synchronisierung aus.
6. Klicken Sie auf **OK**, um das Dialogfeld **Projekte durchsuchen** zu schließen.
7. Klicken Sie auf **OK**, um das Dialogfeld **Konfiguration bearbeiten** zu schließen.
8. Klicken Sie auf **Fertig stellen**, um das Dialogfeld **Baseline Projekt - Projekteinstellungen bearbeiten** zu schließen.

Aktivieren der Integration von IBM Rational RequisitePro

So aktivieren Sie die Integration von IBM Rational RequisitePro:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Projekte**.
2. Wählen Sie das Projekt für die Integration aus.
3. Wechseln Sie zu **Test Manager ➤ Einstellungen**.

   Hinweis: Wenn Sie noch kein Projekt ausgewählt haben, werden Sie in einer Warnmeldung dazu aufgefordert. Wählen Sie das Projekt aus, dessen Einstellungen Sie festlegen möchten.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Anforderungsmanagement**.

5. Klicken Sie im Abschnitt **IBM® Rational® RequisitePro®-Integration** auf **Konfigurieren**.
   Das Dialogfeld **Konfiguration bearbeiten** wird geöffnet.
6. Geben Sie den **UNC-Projektpfad** in den Computer ein, auf dem der externe Server installiert ist. Oder klicken Sie auf **Durchsuchen**, und wählen Sie den Pfad aus.
7. Geben Sie den **UNC-Benutzernamen** und das **UNC-Kennwort** für den Computer ein, auf dem der externe Server installiert ist.
8. Geben Sie in das Feld **Benutzername** einen Benutzernamen und in das Feld **Kennwort** ein Kennwort für den Zugriff auf den Anforderungsmanagementserver ein.
9. Klicken Sie auf **Verbindung testen**, um die Gültigkeit der eingegebenen Host- und Anmeldeinformationen zu überprüfen.
   Wenn die Einstellungen korrekt sind, wird die Meldung **Testverbindung war erfolgreich** angezeigt.
10. Klicken Sie auf **OK**.

    Hinweis: Wenn die Verbindung nicht hergestellt werden kann, wenden Sie sich an den Systemadministrator.

11. Klicken Sie auf **Pakete & Anforderungstypen bearbeiten**.

    Die ausgewählten Einträge werden im Dialogfeld **Konfiguration bearbeiten** angezeigt.

    Hinweis: Nur die Anforderungen der explizit ausgewählten Pakete werden synchronisiert. Wenn Sie ein übergeordnetes Paket auswählen, werden dessen untergeordnete Pakete nicht ausgewählt.

    Das Dialogfeld **Pakete & Anforderungstypen durchsuchen** wird geöffnet. Die für das ausgewählte Projekt verfügbaren Pakete und Anforderungstypen werden nun in den entsprechenden Listenfeldern **Pakete** und **Anforderungstypen** angezeigt.
12. Wählen Sie im Listenfeld **Pakete** mindestens ein Paket aus dem externen Projekt aus, das in das Test Manager-Projekt integriert werden soll.

    Wählen Sie mithilfe von **`STRG + Klick`** mehrere Pakete aus.
13. Wählen Sie im Listenfeld **Anforderungstypen** mindestens einen Anforderungstyp aus dem externen Projekt aus, der in das Test Manager-Projekt integriert werden soll.

    Wählen Sie mithilfe von **`STRG + Klick`** mehrere Anforderungstypen aus.
14. Klicken Sie auf **OK**.
    Das Dialogfeld **Pakete & Anforderungstypen durchsuchen** wird geschlossen.
15. *Optional:* Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Erstellen von Anforderungen ohne Zuordnung zulassen**, damit die Erstellung und die Bearbeitung nicht zugeordneter Anforderungen in Test Manager-Projekten für eine Integration in RequisitePro konfiguriert sind.
16. *Optional:* Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Hochladen von Anforderungen zu RequisitePro zulassen**, damit nicht zugeordnete Anforderungen von Test Manager zu RequisitePro hochgeladen werden können. Dadurch können Sie weitere, noch nicht zugeordnete Anforderungshierarchien zu RequisitePro hochladen und dann mit Test Manager zuordnen. Die Schaltfläche **Anforderung zuordnen** in **Test Manager ➤ Anforderungen ➤ Eigenschaften** wird aktiviert, sodass die Konfiguration der Anforderungen der obersten Ebene für externe Anforderungstypen möglich ist. Diese Konfiguration ist für das Hochladen von nicht zugeordneten Anforderungen erforderlich.
17. Klicken Sie auf **OK**, um die Einstellungen zu speichern.

Telelogic DOORS-Integration

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Test Manager und Telelogic DOORS® (DOORS) integriert werden.

Installieren von Telelogic DOORS auf dem Frontend-Server

Um Test Manager und Telelogic DOORS zu integrieren, installieren Sie den DOORS-Client auf dem Test Manager-Frontend-Server. Wenn Sie mehrere Front-End-Server-Computer verwenden, muss der DOORS-Client auf jedem Computer im gleichen Verzeichnis installiert sein.

So installieren Sie den DOORS-Client auf dem Front-End-Server von Test Manager:

1. Wechseln Sie zu **Hilfe ➤ Tools ➤ Verfügbare Client-Tools**.
2. Klicken Sie auf **Test Manager Add-In für Telelogic DOORS**, um das DOORS-Plug-In-Paket herunterzuladen.

   Das Paket enthält zwei ZIP-Archive.

   - `DoorsRM.zip`
   - `DoorsClientLibs.zip`

3. Erstellen Sie im Ordner …`\lib\dxl` Ihrer Telelogic DOORS-Client-Installation einen neuen Ordner mit dem Namen `testmanager`.

   Der Standardpfadname für diesen Ordner lautet `C:\Programme\Telelogic\DOORS_8.20\lib\dxl\testmanager`.

4. Entpacken Sie alle DOORS-Skriptdateien aus `DoorsClientLibs.zip` in diesen Ordner.

Das Plug-In-Paket `DoorsRMPlugin.zip` wird während der Installation automatisch in dem Ordner `Plugins` Ihrer Test Manager-Anwendungsserverinstallation installiert. Beim Start des Anwendungsservers wird dieses Plug-In für alle Front-End-Server veröffentlicht.

Konfigurieren eines Projekts für die Integration mit DOORS

So konfigurieren Sie ein Projekt für die Anforderungsintegration mit DOORS:

1. Navigieren Sie in dem Test Manager-Projekt, für das Sie die Integration einrichten möchten, zu**Test Manager ➤ Einstellungen ➤ Anforderungsmanagement**.
2. Klicken Sie im Abschnitt **Telelogic DOORS®-Integration** auf **Konfigurieren**.

   Das Dialogfeld **Konfiguration bearbeiten** wird geöffnet.

3. Geben Sie in das Feld **RM-Dienst-URL** den URL des Test Manager DOORS-Anforderungswebdienstes ein.

   Der Vorgabewert sollte bereits auf die korrekte Adresse zeigen. Zum Beispiel `http://MySCTMHost:19120/services/doorsrequirementsmanagement`.

4. Geben Sie in das Feld **Benutzername** einen Benutzernamen und in das Feld **Kennwort** ein Kennwort für den Zugriff auf den Anforderungsmanagementserver ein.
5. Der Standardpfad für die Installation von DOORS wird im Textfeld **DOORS-Installationspfad** angezeigt. Wenn dies nicht der richtige Pfad ist, klicken Sie auf **Durchsuchen,** um das korrekte Ziel in der Verzeichnisstruktur des Front-End-Servers zu suchen und auszuwählen.
6. Klicken Sie auf **Verbindung testen**, um die Gültigkeit der Host- und Anmeldeinformationen zu überprüfen.

   Wenn die Einstellungen richtig sind, wird ein Dialogfeld mit der Meldung angezeigt, dass die Verbindung erfolgreich hergestellt werden konnte. Klicken Sie auf **OK**, um fortzufahren.

   Hinweis: Wenn die Verbindung nicht hergestellt werden kann, wenden Sie sich an den Systemadministrator.

7. Klicken Sie neben dem Textfeld **Projektname** auf **Durchsuchen**, um das Dialogfeld **Anforderungstypen durchsuchen** zu öffnen. Wählen Sie im Feld **Projekt** das externe Projekt für die Synchronisierung mit dem Test Manager-Projekt aus.

Die für das ausgewählte Projekt verfügbaren Anforderungstypen werden nun im Feld **Anforderungstypen** angezeigt. Wählen Sie die zu synchronisierenden Anforderungstypen aus, und klicken Sie auf **OK**. Wählen Sie mithilfe von **CTRL** + **Klick** mehrere Anforderungstypen aus.

8. Die ausgewählten Einträge werden nun im Dialogfeld **Konfiguration bearbeiten** angezeigt. Klicken Sie auf **OK**.
9. *Optional:* Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Erstellen von Anforderungen ohne Zuordnung zulassen**, damit die Erstellung und die Bearbeitung nicht zugeordneter Anforderungen in Test Manager-Projekten für eine Integration in Telelogic DOORS konfiguriert sind.
10. *Optional:* Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Hochladen von Anforderungen nach Telelogic DOORS® zulassen**, damit nicht zugeordnete Anforderungen von Test Manager zu DOORS hochgeladen werden können.
    Dadurch können Sie weitere, noch nicht zugeordnete Anforderungshierarchien zu DOORS hochladen und dann mit Test Manager zuordnen. Die Schaltfläche **Anforderung zuordnen** in**Test Manager ➤ Anforderungen ➤ Eigenschaften**wird aktiviert, sodass die Konfiguration der Anforderungen der obersten Ebene für externe Anforderungstypen möglich ist. Diese Konfiguration ist für das Hochladen von nicht zugeordneten Anforderungen erforderlich.
11. Klicken Sie auf **OK,** um die Einstellungen zu speichern.

    Vorsicht: Weil das DOORS-Anwendungsobjekt für die Kommunikation verwendet wird (und dieses Objekt keine Anmeldedaten unterstützt, sondern einen laufenden DOORS-Client erfordert), startet Test Manager jeden DOORS-Client-Prozess mit den angegebenen Anmeldedaten. Dieselben Daten werden dann für alle nachfolgenden Anwendungsobjekte verwendet. Deshalb wird gleichzeitig nur ein Satz von DOORS-Anmeldeinformationen für die Kommunikation unterstützt. Verwenden Sie dieselben DOORS-Anmeldeinformationen für alle Konfigurationen, damit Integrationsaufgaben auf dem Front-End-Server für alle Projekte gleichzeitig durchgeführt werden können. Wenn ein zweiter Anmeldeinformationssatz verwendet wird, arbeitet der zweite Satz erst, nachdem alle Sitzungen mit dem ersten Anmeldeinformationssatz die Zeit überschritten haben.

Aktivieren der Integration in CaliberRDM

So aktivieren Sie die Integration von CaliberRDM:

1. Navigieren Sie in dem Test Manager-Projekt, für das Sie die Integration einrichten möchten, zu**Test Manager ➤ Einstellungen ➤ Anforderungsmanagement**.
2. Klicken Sie im Abschnitt **CaliberRDM-Integration** auf **Konfigurieren**.
   Das Dialogfeld **Konfiguration bearbeiten** wird geöffnet.
3. Geben Sie den **Hostnamen** des Computers ein, auf dem der externe Server installiert ist.
4. Geben Sie die **Port**-Nummer ein, die der externe Server verwendet.
5. Geben Sie einen **Benutzernamen** und ein **Kennwort** für den Zugriff auf den Anforderungsmanagementserver ein.
6. Klicken Sie auf **Verbindung testen**, um die Gültigkeit der Host- und Anmeldeinformationen zu überprüfen.
   Wenn die Einstellungen richtig sind, wird ein Dialogfeld mit der Meldung angezeigt, dass die Verbindung erfolgreich hergestellt werden konnte. Klicken Sie auf **OK**, um fortzufahren.

   Hinweis: Wenn die Verbindung nicht hergestellt werden kann, wenden Sie sich an den Systemadministrator.

7. Wählen Sie aus dem Textfeld **Projektname** das externe Projekt aus, in das das Test Manager-Projekt integriert werden soll.

8. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Erstellen von Anforderungen ohne Zuordnung zulassen**, damit die Erstellung und die Bearbeitung nicht zugeordneter Anforderungen in Test Manager-Projekten für eine Integration in CaliberRDM konfiguriert sind.
9. Klicken Sie auf **OK,** um die Einstellungen zu speichern.

Erzeugen von Testspezifikationen aus externen Anforderungen

Von den derzeit mit Test Manager mitgelieferten Anforderungsmanagementsystemen unterstützt derzeit nur CaliberRDM das Erzeugen von Testspezifikationen. Wenn Sie ein anderes Anforderungsmanagementsystem zum Erzeugen von Testspezifikationen verwenden möchten, muss das Erzeugen von Tests mit dem Anforderungsmanagementsystem möglich sein. Die Test Manager-Plugin-API umfasst eine Methode, um zu überprüfen, ob das Anforderungsmanagementsystem Tests erstellen kann. Weitere Informationen finden Sie unter *Anforderungs-Plug-In-API-Schnittstelle*.

So erzeugen Sie Testspezifikationen aus externen Anforderungen:

1. Stellen Sie eine Integration mit dem externen Anforderungssystem her.
   Weitere Informationen finden Sie unter *Aktivieren der Integration in CaliberRDM*.
2. Wählen Sie die Anforderung in der **Anforderungshierarchie** aus, aus der Sie die Tests erzeugen möchten.

   Hinweis: Um Tests zu erzeugen, muss das Plug-In des Anforderungsmanagementsystems die `RMTestProvider`-Schnittstelle implementieren, und die Schnittstellenmethode `isTestGenerationSupported` muss für den Typ der ausgewählten Anforderung `true` zurückgeben.

3. Klicken Sie auf **Tests erzeugen**.
   Das Feld **Tests erzeugen** wird geöffnet.
4. Verwenden Sie **Umschalt + Klick** oder **Strg + Klick** zu Auswählen der Tests, die Sie erzeugen möchten.
5. Klicken Sie auf **Alle erzeugen**, um alle Tests zu erzeugen, oder klicken Sie auf **Ausgewählte erzeugen**, um die ausgewählten Tests zu erzeugen.
   Die **Testhierarchie** wird angezeigt.
6. Wählen Sie den Ordner aus, in dem Sie die neu erstellten Tests hinzufügen möchten.

   Hinweis: Bereits im ausgewählten Zielordner vorhandene Tests werden nicht erstellt sondern aktualisiert. Es werden keine Tests aus dem Ordner gelöscht.

7. Klicken Sie auf **OK**.

Arbeiten mit externen Eigenschaften

In diesem Abschnitt wird die Arbeit mit externen Eigenschaften in Test Manager beschrieben.

Bearbeiten externer Eigenschaften

So bearbeiten Sie externe Eigenschaften:

1. Wechseln Sie zu**Test Manager ➤ Anforderungen**.
2. Wählen Sie die Anforderung aus, deren externe Eigenschaften bearbeitet werden sollen.
3. Klicken Sie auf die Registerkarte **Eigenschaften**.
   Auf der Seite **Eigenschaften** werden die Eigenschaften der ausgewählten Hierarchieelemente angezeigt.
4. Klicken Sie auf **Externe Eigenschaften bearbeiten**.
   Das Dialogfeld **Externe Eigenschaften bearbeiten** wird geöffnet. Hier werden alle Eigenschaften der externen Anforderung angezeigt. Nehmen Sie die gewünschten Änderungen vor.

Hinweis: Für die Eigenschaften, die bearbeitet werden können, sind in diesem Dialogfeld Eingabefelder und Steuerelemente vorhanden. Wenn für ein Attribut eine Zuordnungsregel vorhanden ist, wird nach seinem Namen ein Sternchen (*) angezeigt.

5. Klicken Sie auf **OK**, um die Änderungen zu speichern und das Dialogfeld zu schließen.

Anzeigen externer Eigenschaften

So zeigen Sie externe Eigenschaften an:

1. Wechseln Sie zu**Test Manager ➤ Anforderungen**.
2. Wählen Sie die Anforderung aus.
3. Klicken Sie auf die Registerkarte **Eigenschaften**.
   Auf der Seite **Eigenschaften** werden die Eigenschaften der ausgewählten Hierarchieelemente angezeigt.
4. Klicken Sie auf **Externe Eigenschaften anzeigen**.
   Das Dialogfeld **Externe Eigenschaften anzeigen** wird geöffnet. Hier werden alle Eigenschaften der externen Anforderung angezeigt.
5. Schließen Sie das Dialogfeld.

Bearbeiten von Eigenschaftszuordnungen

Mit der Zuordnungsfunktion können Eigenschaften zwischen Test Manager und einem externen Anforderungsmanagementsystem zugeordnet werden. So könnte z. B. die benutzerdefinierte Anforderungseigenschaft `User` in Test Manager mit der CaliberRM-Eigenschaft `User_ID` identisch sein. Durch das Zuordnen dieser beiden Eigenschaften wird gewährleistet, dass beim Hochladen und Importieren von Anforderungen die richtigen Werte übernommen werden. Sind mehrere Anforderungstypen vorhanden, müssen Sie jeden Typ separat zuordnen.

Hinweis: Wenn Sie die Zuordnungsfunktion nicht verwenden, werden nur der Name und die Beschreibung der Anforderung zugeordnet.

So bearbeiten Sie eine Eigenschaftszuordnung:

Hinweis: Das folgende trifft nur auf synchronisierte Eigenschaften mit booleschen Werten zu: Da Test Manager bool'sche Datentypen nicht unterstützt werden, müssen Sie eine Einfachauswahlliste mit den folgenden zwei Listenelementen erstellen:

- `Name` = **`Ja`**, `Numeric Weight` = **`1`**
- `Name` = **`Nein`**, `Numeric Weight` = **`0`**

Hinweis: Wenn Sie Listen ordnen, müssen Eigenschaften von beiden Produkten gleich bezeichnete Optionen für jedes Listenelement aufweisen. Die Groß-/Kleinschreibung muss beachtet werden.

1. Wählen Sie das Projekt aus.
2. Wechseln Sie zu **Test Manager ➤ Einstellungen**.

   Hinweis: Wenn Sie noch kein Projekt ausgewählt haben, werden Sie in einer Warnmeldung dazu aufgefordert. Wählen Sie das Projekt aus, dessen Einstellungen Sie festlegen möchten.

3. Klicken Sie auf die Registerkarte **Anforderungsmanagement**.
4. Klicken Sie auf **Eigenschaftszuordnung bearbeiten** des konfigurierten externen Systems.
   Das Dialogfeld **Eigenschaftszuordnung bearbeiten** wird geöffnet.

5. Wählen Sie in der Liste **Anforderungstypen** den externen Anforderungstyp aus. Alle benutzerdefinierten Anforderungen mit diesem Typ werden dann im Auswahlfeld darunter angezeigt.
6. Wählen Sie die benutzerdefinierte Anforderungseigenschaft aus, die Sie zuordnen möchten.
7. Wählen Sie im rechten Listenfeld die benutzerdefinierte Test Manager-Eigenschaft aus, die der ausgewählten externen Eigenschaft zugeordnet werden soll.
8. Klicken Sie auf **Zuordnung hinzufügen**, um die Zuordnung vorzunehmen.
   Das Ergebnis wird im Feld **Benutzerdefinierte Eigenschaftszuordnung** angezeigt.
9. Im Feld **System-Eigenschaftszuordnung** werden die beiden vorkonfigurierten Zuordnungen für den Namen und die Beschreibung der Anforderung angezeigt, die nicht entfernt werden können.
10. Klicken Sie auf **OK**, um die Änderungen zu speichern.

Löschen von Eigenschaftszuordnungen

So löschen Sie eine Eigenschaftszuordnung:

1. Wählen Sie das Projekt aus.
2. Wechseln Sie zu **Test Manager ➤ Einstellungen**.

   Hinweis: Wenn Sie noch kein Projekt ausgewählt haben, werden Sie in einer Warnmeldung dazu aufgefordert. Wählen Sie das Projekt aus, dessen Einstellungen Sie festlegen möchten.

3. Klicken Sie auf die Registerkarte **Anforderungsmanagement**.
4. Klicken Sie auf **Eigenschaftszuordnung bearbeiten** des konfigurierten externen Systems.
   Das Dialogfeld **Eigenschaftszuordnung bearbeiten** wird geöffnet.
5. Wählen Sie im Feld **Benutzerdefinierte Eigenschaftszuordnung** die Zuordnung aus, die Sie löschen möchten.
6. Klicken Sie auf **Zuordnung entfernen**.
7. Klicken Sie auf **OK**, um die Änderungen zu speichern.

Deaktivieren einer Anforderungsmanagementintegration

So deaktivieren Sie eine Integrationskonfiguration:

1. Wählen Sie das Projekt aus.
2. Wechseln Sie zu **Test Manager ➤ Einstellungen**.

   Hinweis: Wenn Sie noch kein Projekt ausgewählt haben, werden Sie in einer Warnmeldung dazu aufgefordert. Wählen Sie das Projekt aus, dessen Einstellungen Sie festlegen möchten.

3. Klicken Sie auf die Registerkarte **Anforderungsmanagement**.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Konfiguration deaktivieren** des Anforderungsmanagementsystems, dessen Integration deaktiviert werden soll.

Alle Integrationsdaten und -funktionen werden deaktiviert, aber nicht aus dem Projekt entfernt.

Entfernen einer Anforderungsmanagementintegration

So entfernen Sie eine Anforderungsmanagementintegration:

1. Wählen Sie das Projekt aus.
2. Wechseln Sie zu **Test Manager ➤ Einstellungen**.

Hinweis: Wenn Sie noch kein Projekt ausgewählt haben, werden Sie in einer Warnmeldung dazu aufgefordert. Wählen Sie das Projekt aus, dessen Einstellungen Sie festlegen möchten.

3. Klicken Sie auf die Registerkarte **Anforderungsmanagement**.
4. Klicken Sie auf **Konfiguration entfernen** für das Anforderungsmanagementtool, für das Sie die Integration entfernen möchten.

   Diese Schaltfläche ist nur verfügbar, wenn die Konfiguration deaktiviert ist.

   Das Dialogfeld **Externe Zuordnung entfernen** wird geöffnet.
5. Klicken Sie auf **Ja**.

Die Konfigurationsdaten werden dann aus der Datenbank entfernt.

Testplan

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Testpläne in Test Manager verwaltet werden.

Im **Testspezifikationsbereich** können Sie die Testplanung während des gesamten Entwicklungszyklus steuern. Sie können Testpläne erstellen und verwalten und Testspezifikationen von sowohl automatisierten Tests als auch manuellen Tests erstellen und planen. Sie können Dateien und Verknüpfungen hochladen und Containern und Testspezifikationen als Anhänge zuordnen. Sie können gefundene Fehler ganz einfach den Testspezifikationen zuordnen, die zu ihrer Entdeckung geführt haben. Sie können auch die gesamte Änderungshistorie des Testplans in dem Bereich verfolgen.

Dokumentansicht

Test Manager ➤ Testplan ➤

In der **Dokumentansicht** werden Informationen zum Status und zu den letzten Ausführungen aller Testspezifikationen im ausgewählten Projekt angezeigt.

Für jeden Container, jeden Ordner und jede Testspezifikation werden in der **Dokumentansicht** folgende Spalten angezeigt:

Element	Beschreibung
Status	Der Status der letzten Ausführung. • Bestanden • Fehlgeschlagen • Nicht ausgeführt • Nicht eingeplant Für Container und Ordner werden in einer Statusleiste eine Reihe von Testspezifikationen mit dem entsprechenden Status angezeigt.
Testspezifikationen	Anzahl der Testspezifikationen

Element	Beschreibung
Geplante Dauer	Zusammenfassung der **Geplanten Dauer** der manuellen Testspezifikation.
Zugewiesene Fehler	Die Anzahl der Fehler, die dieser Testspezifikation zugeordnet sind.
Letzte Testausführung	Zeitpunkt der letzten Ausführung der ausgewählten Testspezifikation oder des ausgewählten Projekts.
Letztes Build	Build, für den die letzte Testausführung durchgeführt wurde.
Geändert am	Datum der letzten Änderung des ausgewählten Testplanelements.
Geändert von	Benutzer, der zuletzt Änderungen am ausgewählten Testplanelement vorgenommen hat.

Arbeiten mit der Testhierarchie

Test Manager ➤ Testplan ➤

Die Testpläne werden wie Anforderungen in einer hierarchischen Struktur angezeigt, organisiert und verwaltet. Diese hierarchische Struktur wird als **Testhierarchie** bezeichnet. In der **Testhierarchie** können die Testspezifikationen in verschiedenen Hierarchieebenen organisiert werden. Jeder Knoten in der Hierarchie entspricht entweder einer Testspezifikation, einem Ordner oder einem Container.

Auf der Seite **Inhalt** können Sie untergeordnete Elemente des ausgewählten Testplanelements anzeigen, ausschneiden, kopieren und einfügen. Die Seite unterstützt die Mehrfachauswahl im Windows Explorer-Stil.

Hinweis: Wenn die **Testhierarchie** mehr Elemente enthält, als auf einmal ohne Auswirkung auf die Antwortzeit angezeigt werden können, werden die Elemente stufenweise angezeigt. Mithilfe der Links mit den Seitennummern am unteren Ende der Registerkarte können Sie die auf der Registerkarte enthaltenen Elemente seitenweise anzeigen. Klicken Sie zum Anzeigen aller Elemente in einer einzelnen Liste auf den Link **[Alle]**.

Ausblenden oder Erweitern der Testhierarchie

Sie können je nach Bedarf die Ebenen in der **Testhierarchie** erweitern oder ausblenden.

So werden die Ebenen der **Testhierarchie** erweitert und ausgeblendet:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Test Plan**.
2. Wählen Sie in der **Testhierarchie** den Container oder Ordner aus, und fahren Sie mit einer der folgenden Optionen fort:
   - Klicken Sie auf links neben dem Namen des Testplanelements, um das Element zu erweitern.
   - Klicken Sie auf links neben dem Namen des Testplanelements, um das Element auszublenden.
   - Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Element, und wählen Sie **Erweitern** oder **Ausblenden** aus.

Ausschneiden, Kopieren, Einfügen und Löschen von Testplanelementen

Sie können über die Symbolleiste des **Testbereichs** bequem Testplanelemente in der **Testhierarchie** löschen, ausschneiden, kopieren und einfügen. Die Elemente können im selben Projekt oder in einem anderen Projekt eingefügt werden. Durch diese Bearbeitungsfunktionen wird das Erstellen und Verwalten des Testplans Ihres Projekts vereinfacht.

Die Eigenschaften, Attribute, Parameter und Anhänge werden automatisch zusammen mit den Testspezifikationen und Ordnern kopiert. Zuordnungen, Fehler, Testläufe und die Historie werden nicht kopiert.

Tipp: Auf der Seite **Inhalt** können Sie untergeordnete Elemente des ausgewählten Testplanelements anzeigen, ausschneiden, kopieren und einfügen. Die Seite unterstützt die Mehrfachauswahl im Windows Explorer-Stil. Bevor Sie ein Element der Testhierarchie in die Seite **Inhalt** einfügen können, müssen Sie auf dieser Registerkarte zuerst ein Element auswählen.

Hinweis: Container können nicht kopiert und eingefügt werden.

So schneiden Sie ein Testplanelement aus, kopieren es, fügen es ein oder löschen es:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Test Plan**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf oder .
3. Wählen Sie in der **Testhierarchie** den Container, Ordner oder die Testspezifikation aus, den bzw. die Sie bearbeiten möchten.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche für die gewünschte Bearbeitungsfunktion:

Schaltfläche	Beschreibung
	Das ausgewählte Element wird in der Hierarchie gelöscht.
	Das ausgewählte Element wird ausgeschnitten und in der Zwischenablage gespeichert.
	Das ausgewählte Element wird in die Zwischenablage kopiert.
	Eine Kopie des Elements in der Zwischenablage wird auf derselben Ebene des ausgewählten Elements eingefügt.
	Eine Kopie des Elements in der Zwischenablage wird als Unterknoten des ausgewählten Elements eingefügt.

Hinweis: Diese Befehle sind auch in den Kontextmenüs der **Testhierarchie** verfügbar.

Kopieren und Einfügen eines Testplanelements von einem Projekt in ein anderes

So kopieren Sie einen Ordner oder eine Testspezifikation zwischen Projekten:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Projekte**.
2. Wählen Sie das Quellprojekt aus.
3. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Test Plan**.
4. Klicken Sie in der Symbolleiste auf oder .
5. Klicken Sie auf , um das Element auszuschneiden, oder klicken Sie auf , um das Element in die Zwischenablage zu kopieren.
6. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Projekte**.
7. Wählen Sie das Zielprojekt aus.
8. Wählen Sie den Zielordner und/oder den Zielcontainer aus.
9. Klicken Sie auf .

Hinweis: Diese Befehle sind auch in den Kontextmenüs der **Testhierarchie** verfügbar.

Anordnen von Testplanelementen

So ordnen Sie eine Testspezifikation, einen Ordner oder einen Container an:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Test Plan**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf oder .
3. Wählen Sie in der **Testhierarchie** das Testplanelement aus, das Sie anordnen möchten.
4. Klicken Sie auf , um das Testplanelement um eine Stelle nach oben zu verschieben, oder klicken Sie auf , um das Testplanelement um eine Stelle nach unten zu verschieben.

Festlegen des Standardintegrationsknotens für externe agile Planungssysteme

Damit in Test Manager mithilfe von Webdienstaufrufen Tests über ein externes agiles Planungssystem erstellt werden können, legen Sie einen Ordner oder Container in der Testhierarchie fest, der als Standardintegrationsknoten für die Tests dient. Wenn Sie keinen Standardintegrationsknoten angeben, wird eine Fehlermeldung angezeigt.

So legen Sie den Standardintegrationsknoten in der Testhierarchie fest:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Test Plan**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf oder .
3. Wählen Sie in der **Testhierarchie** den Ordner oder den Container aus, den Sie als Integrationsstandardknoten festlegen möchten.

4. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Ordner oder den Container, und wählen Sie **Als Standard-Integrationsordner setzen** aus.

   Hinweis: Ist bereits ein Standardintegrationsknoten vorhanden, wird der neue Knoten als Standardknoten verwendet.

5. Der angegebene Standardintegrationsknoten wird aktiviert, und das externe agile Planungssystem kann Tests in diesem Speicherort erstellen.

   Hinweis: Der Standardintegrationsknoten wird auf der Seite **Eigenschaften** des Projekts angezeigt, in dem sich der Knoten befindet.

Der angegebene Standardintegrationsknoten wird aktiviert, und das externe agile Planungssystem kann Tests in diesem Speicherort erstellen.

Hinweis: Der Standardintegrationsknoten wird auf der Seite **Eigenschaften** des Projekts angezeigt, in dem sich der Knoten befindet.

Filtern nach einem Ordner oder Container

So filtern Sie nach einem Ordner oder Container:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Test Plan**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf oder .
3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste in der Hierarchie auf die Ordner oder den Container, nach dem Sie filtern möchten, und wählen Sie **Untergeordnete Hierarchie filtern** aus.
   In der Hierarchie werden nur die Inhalte des ausgewählten Ordners oder Containers und die Hierarchie bis zum Stammknoten der Hierarchie angezeigt.

Hinweis: Wenn Sie den Filter entfernen und wieder alle Elemente anzeigen möchten, klicken Sie im Listenfeld **Filter** auf **<Kein Filter>**. Leere Ordner werden in der gefilterten, untergeordneten Hierarchie nicht angezeigt.

Testplaneigenschaften (Seite)

Test Manager ➤ Testplan ➤ **➤ Eigenschaften**

Auf der Seite **Eigenschaften** können Sie auf alle Eigenschaften und relevanten Informationen des ausgewählten Knotens (Testspezifikation, Testordner, Testpaket oder Container) zugreifen. Bei Testspezifikationen werden die hier folgenden Eigenschaften während der Spezifikationserstellung festgelegt:

Eigenschaft	Beschreibung
Name der Testspezifikation	Der Name der Testspezifikation.
Testspezifikations-ID	Die Datenbankkennung der Testspezifikation.
Beschreibung	Die Beschreibung der Testspezifikation. **Hinweis:** Test Manager unterstützt in den Feldern **Beschreibung** das HTML-Format sowie das Ausschneiden und Einfügen von HTML-Anweisungen.

<table>
<tr><th>Eigenschaft</th><th>Beschreibung</th></tr>
<tr><td>Status</td><td>Für Testspezifikationen oder Testpakete, die in einer Konfigurationssuite enthalten sind, ist der Status eine Aggregation aller Status von allen Konfigurationen innerhalb der Suite:
Wenn der Test nur der Konfigurationssuite zugeordnet ist, gilt der Status <code>Bestanden</code> nur, wenn der Test bei allen Konfigurationen bestanden ist. Falls der Status nicht für alle Konfigurationen <code>Bestanden</code> ist, wird der Status für den schlechtesten Testlauf mit der folgenden Priorität (von oben nach unten) übertragen:
Nicht eingeplant
Nicht ausgeführt
Fehlgeschlagen
Bestanden
Der Status einer Anforderung, der dem Test zugeordnet ist, gilt als <code>Fehlgeschlagen</code>, wenn der Test in einer Konfiguration oder mehreren Konfigurationen fehlgeschlagen ist.
Wir empfehlen Ihnen nicht, den Test einer Konfigurationssuite und eine oder mehrere Testspezifikationen zuzuordnen. In diesem Fall ist die Aggregation des Konfigurationsstatus ein Status und die letzten Status der Testspezifikationen sind andere Status. Der Status, der zuletzt durchgeführt wurde, bestimmt den letzten Status des Tests.
Wenn der Test einer einfachen Testspezifikation zugeordnet ist, wird der Status in Reaktion auf den Status des letzten Testlaufs aktualisiert.</td></tr>
<tr><td>Letzte Testausführung</td><td>Der Zeitpunkt der letzten Ausführung der Testspezifikation. Bei Testspezifikationen, die Bestandteil einer laufenden Testsuite sind, wird die letzte Ausführung anhand des aktuellen Testlaufs aktualisiert.</td></tr>
<tr><td>Zugeordnete Testausführungen</td><td>Hier werden alle Testsuiten aufgelistet, die der ausgewählten Testspezifikation zugeordnet sind. Für jede Testsuite in der Liste werden die folgenden Spalten in der Tabelle angezeigt:<table><tr><th>Spalte</th><th>Beschreibung</th></tr><tr><td>Testsuite</td><td>Der Name der Testsuite. Klicken Sie darauf, um die Testsuite anzuzeigen oder zu bearbeiten.</td></tr><tr><td>Status</td><td>Der Status des letzten Testspezifikationslaufs in der Testsuite. Der Status lautet <code>Nicht ausgeführt</code>, wenn die Testsuite nicht im letzten Testspezifikationslauf ausgeführt wurde. Für datengetriebene</td></tr></table></td></tr>
</table>

Eigenschaft	Beschreibung	
	Spalte	**Beschreibung**
		Testspezifikationen oder Testpakete wird der Status der letzten Läufe in einem Balkendiagramm angezeigt.
	Letzte Testausführung	Der letzte Ausführungstermin der Testspezifikation als Bestandteil der Testsuite.
	Übergeordneter Knoten	Die Konfigurationssuite oder der Ordner in dessen Kontext die Testsuite ausgeführt wird. Klicken Sie um zu der Suite oder dem Ordner in der Hierarchie **Testausführung** zu gelangen. Wenn die Testsuite nicht in einer Konfigurationssuite oder einem Folder enthalten ist, wird nichts angezeigt.
Erstellt am	Datum und Uhrzeit der Erstellung der Testspezifikation.	
Erstellt von	Der Name des Benutzers, von dem die Testspezifikation erstellt wurde.	
Geändert am	Datum und Uhrzeit der letzten Änderung an der Testspezifikation.	
Geändert von	Der Name des Benutzers, von dem die Testspezifikation zuletzt geändert wurde.	
Geplante Dauer [hh:mm]	Der geplante Ausführungsdauer der Testspezifikation. Nur für manuelle Testspezifikationen.	
Testeigenschaften	Testeigenschaften speziell für den Testtyp.	
Erfolgsbedingungen	Alle Erfolgbedingungen, die für die Testspezifikation konfiguriert wurden. Bei Testpaketknoten werden alle Erfolgsbedingungen (außer dem Testausführungs-Timeout) deaktiviert und ausgeblendet.	
Standard-Integrationsordner	Zeigt den Namen des Standardcontainers oder -ordners an, in dem die Tests aus externen RMSs erstellt wurden.	

Inhalt (Seite)

Test Manager ➤ Testplan ➤ **➤ Inhalt**

Auf der Seite **Inhalt** werden die untergeordneten Elemente des ausgewählten Projekts, Containers oder der Ordner in der **Testhierarchie** angezeigt. Die Seite unterstützt die Mehrfachauswahl im Windows Explorer-Stil.

Tipp: Um den Inhalt des ausgewählten Ordners oder Containers anzuzeigen, drücken Sie die **Eingabetaste** oder doppelklicken Sie auf das ausgewählte Element. Drücken Sie die **Rücktaste** oder klicken Sie in der Symbolleiste auf , um zur nächsten übergeordneten Ebene zu wechseln.

Hinweis: Container können nicht kopiert oder eingefügt werden.

Für jedes untergeordnete Element des ausgewählten Projekts, Containers oder Ordners werden folgende Spalten auf der Seite **Inhalt** angezeigt:

Spalte	Beschreibung
Name	Name des Testplanelements.
Geändert am	Datum, an dem das Testplanelement zuletzt bearbeitet wurde.
Geändert von	Benutzer, der das Testplanelement zuletzt bearbeitet hat.

Tipp: Elemente auf der Seite **Inhalt** können genauso wie die in der **Testhierarchie** aufgeführten Elemente mit der rechten Maustaste angeklickt werden, um auf die Befehle im Kontextmenü zuzugreifen. Befehle, die nicht verfügbar sind, werden abgedunkelt angezeigt. Bevor Sie ein Element der Testhierarchie in die Seite **Inhalt** einfügen können, müssen Sie auf dieser Registerkarte zuerst ein Element auswählen.

Hinweis: Wenn die Seite **Inhalt** mehr Elemente enthält, als auf einmal ohne Auswirkung auf die Antwortzeit angezeigt werden können, werden die Elemente stufenweise angezeigt. Mithilfe der Seitenzahlen-Links am unteren Ende der Seite können Sie die auf der Seite enthaltenen Elemente seitenweise anzeigen. Klicken Sie zum Anzeigen aller Elemente in einer einzelnen Liste auf den Link **[Alle]**.

Auf der Seite **Inhalt** werden die folgenden Tastenkombinationen für Testplanelemente unterstützt:

Taste	Normal	Umschalt	Strg
Nach oben	Auswahl nach oben	Auswahl nach oben erweitern	Nach oben
Ab	Auswahl nach unten	Auswahl nach unten erweitern.	Nach unten
Links	Auswahl aufheben		
Rechts	Auswahl aufheben		
A			Alles auswählen
X			Ausschneiden
C			Kopieren
V			Einfügen
Pos1	Ersten Eintrag auswählen	Bis zum ersten Eintrag auswählen	
Ende	Letzten Eintrag auswählen	Bis zum letzten Eintrag auswählen	
Einfg	Einfügen		
Entf	Löschen		
F2	Bearbeiten		

Tastaturfunktionen für Testplanelemente

Außerdem sind die folgenden Maus- und Tastenkombinationen verfügbar. Im Anschluss an diese Funktionen können Aktionen wie Ausschneiden, Kopieren und Einfügen mit den markierten Knoten ausgeführt werden:

Tastaturfunktion	Beschreibung
Klick	Eine Zeile markieren und als aktuelle Zeile merken.
Strg+Klick	Auswahl um die aktuelle Zeile erweitern.
Umschalt+Klick	Auswahl von der aktuell markierten Zeile bis zur neu angeklickten Zeile erweitern.
Strg+Umschalt+Klick	Bei einer bereits markierten Zeile wird die Auswahl von der aktuellen Zeile bis zur angeklickten Zeile erweitert. Wenn die aktuelle Zeile nicht markiert ist, entfernt diese Funktion die Auswahl von der aktuellen Zeile bis zur angeklickten Zeile und markiert die angeklickte Zeile.

Hinweis: Container können nicht kopiert und eingefügt werden.

Testspezifikationssymbolleiste

Test Manager ➤ Testplan

In der Testplansymbolleiste können Sie auf die wichtigsten Befehle für die Arbeit mit Testspezifikationen zugreifen.

Hinweis: Die Befehle in der Testplansymbolleiste sind in der **Testhierarchie** auch in Kontextmenüs verfügbar.

Die folgenden Befehle sind in der Testplansymbolleiste verfügbar:

Befehl	Symbol	Beschreibung
Dokumentansicht		Öffnet die **Dokumentansicht**, in der ausgewählte Eigenschaften aller Testelemente in einer einzigen Ansicht angezeigt werden.
Testplanansicht		Öffnet die **Testplanansicht**, in der Sie die Eigenschaften einer Anforderung detailliert anzeigen können.
Tabellenansicht		Die **Tabellenansicht** mit allen Testspezifikationen in einer Tabelle wird angezeigt.
Nach oben		Wechselt in der Navigationshierarchie um eine Ebene nach oben, ungeachtet dessen, wo sich aktuell der Cursor befindet.
Neuer Container		Ermöglicht die Erstellung von neuen Containern.
Neuer untergeordneter Ordner		Ermöglicht die Erstellung von neuen Ordnern als Unterknoten des ausgewählten Ordners oder Containers.
Neue untergeordnete Testspezifikation		Ermöglicht die Erstellung von neuen Testspezifikationen als Unterknoten des ausgewählten Ordners oder Containers.

Befehl	Symbol	Beschreibung
Bearbeiten		Bearbeiten Sie das ausgewählte Testplanelement.
Version erstellen		Erstellen Sie eine neue Version des ausgewählten manuellen Tests.
Löschen		Löschen Sie das ausgewählte Testplanelement.
Ausschneiden		Schneiden Sie in der **Testhierarchie** ein Testplanelement aus, und speichern Sie es in der Zwischenablage.
Kopieren		Kopieren Sie ein Testplanelement aus der **Testhierarchie** in die Zwischenablage.
Einfügen		Fügen Sie ein Testplanelement aus der Zwischenablage in die **Testhierarchie** ein.
Als untergeordnetes Element einfügen		Fügen Sie ein Testplanelement aus der Zwischenablage als untergeordnetes Element in das ausgewählte Testplanelement ein.
Nach oben		Verschieben Sie ein Testplanelement innerhalb der **Testhierarchie** nach oben.
Nach unten		Verschieben Sie ein Testplanelement innerhalb der **Testhierarchie** nach unten.
Gefunden		Durchsuchen Sie alle Testplanelemente im aktiven Projekt basierend auf konfigurierbaren Parametern.
Ersetzen		Ersetzen Sie die Instanzen gefundener Werte durch einen neuen Wert.
Neuer Filter		Erstellen Sie einen neuen benutzerdefinierten Filter für die **Testhierarchie**.
Filter		Listet die verfügbaren Filter für die **Testhierarchie** auf.
Filter bearbeiten		Bearbeiten Sie den aktuell ausgewählten benutzerdefinierten Filter.
Filter löschen		Löschen Sie den aktuell ausgewählten benutzerdefinierten Filter.
Änderungen anzeigen		Zeigen Sie die letzten Änderungen am Testplan an.
Bestätigen		Bestätigen Sie die Änderungen am Testplan.

Testplanberichte

In diesem Abschnitt werden die mit Test Manager installierten Testplanberichte beschrieben. Die Testplanberichte liefern einen Überblick über den Fortschritt bei den Testspezifikationen und den Status der Fehler in einem bestimmten Zeitfenster und Build-Bereich.

Statusberichte

Die folgenden Statusberichte sind für den **Testspezifikationsbereich** verfügbar:

Bericht	Beschreibung
Statusübersicht für Testspezifikationen	Eine Übersicht über den Status (`Bestanden`, `Fehlgeschlagen`, `Nicht ausgeführt` oder `Nicht eingeplant`) aller Testspezifikationen wird ausgegeben.
Statusübersicht für Testspezifikationen (pro Container)	Eine Übersicht über den Status (`Bestanden`, `Fehlgeschlagen`, `Nicht ausgeführt` oder `Nicht eingeplant`) aller Testspezifikationen in einem bestimmten Container wird ausgegeben.
Testspezifikationen pro Komponente	Zeigt eine Übersicht über die Komponentenabdeckung der Testspezifikationen. Dadurch kann ermittelt werden, welche Testaktivitäten erforderlich sind.
Bestandene Testspezifikationen (pro Container)	Zeigt eine Erfolgsquote für jeden Container anhand der Anzahl der bestandenen Testspezifikationen.
Implementierte Testspezifikationen (pro Komponente)	Eine Übersicht über die Testspezifikationen wird ausgegeben, deren Attribut *Implementiert* den Wert **`Ja`** hat.
Fehlgeschlagene Testspezifikationen (pro Komponente)	Zeigt eine Übersicht über die fehlgeschlagenen Testspezifikationen pro Komponente. Dadurch können die kritischsten Komponenten in der Umgebung ermittelt werden.

Fortschrittsberichte

Die folgenden Fortschrittsberichte sind für den **Testspezifikationsbereich** verfügbar:

Bericht	Beschreibung
Testspezifikationsfortschritt in den Builds 'X' bis 'Y'	Der Fortschrittstrend der Testspezifikationen wird anhand von deren Statuswerten im Kontext der angegebenen Builds ausgegeben. Dazu muss das Start- und das End-Build für den Bereich festgelegt werden.
Abdeckung für manuelle Tests seit Build <X> (kumulativ)	Zeigt einen Fortschrittstrend der manuellen Testspezifikationen (ohne automatisierte Tests) anhand von deren Statuswerten im Kontext der Builds. Dazu muss ein Start-Build festgelegt werden, das als Grundlage der Kumulation dient.
Abdeckung für automatisierte Builds (nicht-kumulativ)	Zeigt die Abdeckung für automatisierte Testspezifikationen anhand von deren Statuswerten im Kontext der Builds. Dazu müssen eine Version und ein Produkt angegeben werden. Der Bericht zeigt die Testabdeckung pro Build, die mit den automatisierten Tests erzielt werden konnte.
Testspezifikationsfortschritt in diesem Monat	Zeigt einen Fortschrittstrend der Testspezifikationen anhand von deren Statuswerten für den aktuellen Monat.
Fortschritt für bestimmten Testplanknoten in den letzten 'X' Tagen	Der Abdeckungstrend der Testspezifikationen eines bestimmten Testplanknotens für die letzten 'X' Tage wird ausgegeben.
In den letzten 'X' Tagen erstellte Testspezifikationen (pro Komponente)	Eine Liste der Testspezifikationen, die in den letzten 'X' Tagen für jede Komponente erstellt wurden, wird ausgegeben. Durch diesen Bericht kann ermittelt werden, welche Komponenten noch nicht getestet wurden.

Bericht	Beschreibung
Testspezifikationsfortschritt in den letzten 'X' Tagen	Der Fortschrittstrend der Testspezifikationen wird anhand von deren Statuswerten für die letzten 'X' Tage ausgegeben.
Prozentanteil der erfolgreichen Tests in den letzten 'X' Tagen (pro Komponente)	Der prozentuale Anteil der in den letzten 'X' Tagen erfolgreich ausgeführten Testspezifikationen wird für jede Komponente ausgegeben. Dadurch können die kritischsten Komponenten in der Umgebung ermittelt werden.

Berichte für manuelle Tests

Die folgenden Berichte für manuelle Tests sind für den **Testspezifikationsbereich** verfügbar:

Bericht	Beschreibung
Geplante und tatsächliche Ausführungszeit manueller Tests (Übersicht)	Zeigt eine tageweise Übersicht über die Abweichung zwischen der geplanten und tatsächlichen Ausführungszeit der manuellen Tests.
Verlauf der geplanten und tatsächlichen Ausführungszeit (pro Benutzer)	Zeigt eine Übersicht über die geplante und tatsächliche Ausführungszeit der abgeschlossenen manuellen Tests pro Benutzer für einen bestimmten Zeitraum.
Geplante und tatsächliche Ausführungszeit (Status pro Benutzer)	Der Fortschritt hinsichtlich geplanter und tatsächlicher Ausführungszeit der aktuell ausstehenden manuellen Testspezifikationen für jeden Benutzer. Es werden nur die manuellen Testspezifikationen berücksichtigt, deren Testergebnis vom zugewiesenen Benutzer eingegeben wurde.
Ergebnisdokument für manuelle Testspezifikation	Ein Ergebnisbericht für eine einzelne Testspezifikation, der gedruckt werden kann
Dokument für manuelle Testspezifikation	Ein Testfallbericht für eine einzelne Testspezifikation, der gedruckt werden kann.

Baseline Vergleichsbericht

Test Manager ➤ Berichte ➤ <Aktives Projekt> ➤ Testplan ➤ Baseline Vergleich ➤ Baseline Vergleich

Im Bericht *Baseline Vergleich* wird ein Baseline-Projekt mit der Baseline verglichen und die Anzahl geänderter, gelöschter und erstellter Testspezifikationen angezeigt.

Eingabeparameter

Die Eingabeparameter für den Bericht *Baseline Vergleich* sind die Kennungen für das Projekt und die Baseline.

Allgemeine Berichtsinformationen

Dieser Abschnitt enthält eine Beschreibung des Berichts und den Namen des Benutzers, der den Bericht ausgeführt hat.

Projekt- und Baseline-Informationen

Dieser Abschnitt enthält die Informationen zum Projekt und zur Baseline sowie die Daten im Zusammenhang mit der Erstellung der Baseline.

Projekt- und Baseline-Zusammenfassung

Dieser Abschnitt enthält die Summe der erstellten, geänderten und gelöschten Testspezifikationen in der Baseline und im Projekt, sowohl in tabellarischer als auch in Diagrammform.

Änderungen

Dieser Abschnitt enthält eine ausführliche Liste mit allen geänderten Testspezifikationen im Projekt und in der Baseline sowie Links zu den Testspezifikationen.

Vergleichsbericht zu Testspezifikationsläufen

Vergleichsberichte zu Testspezifikationsläufen bieten einen Überblick über den Vergleich zweier Testläufe einer Testspezifikation.

Hinweis: Vergleichsberichte zu Testläufen eignen sich nicht dazu, manuelle mit automatisierten Tests zu vergleichen. Wenn der Name des Berichts *(die beiden letzten Testläufe)* enthält, können Sie nur die beiden letzten Testläufe der Testsuite oder Testspezifikation vergleichen.

Der Testspezifikations-Vergleichsbericht bietet folgende Informationen:

- Änderungen im Status der Testspezifikation
- Fehleranzahl
- Anzahl der Warnungen
- Kontext, in dem die Testspezifikation ausgeführt wurde
- Ausführungsdauer der zugeordneten Tests
- Attribute und Eigenschaften der Testspezifikation
- Parameter der Testspezifikation
- Erfolgsbedingungen für die Testspezifikation

Allgemeine Berichtsinformationen

Dieser Abschnitt enthält allgemeine Informationen zum Bericht:

Element	Beschreibung
Projektname	Der Name des aktiven Projekts
Berichtsbeschreibung	Die Beschreibung des Berichts
Bericht ausgeführt von	Der Name des Benutzers, der den Bericht ausgeführt hat.

Testspezifikationsinformationen

Dieser Abschnitt enthält folgende Informationen zur Testspezifikation:

Element	Beschreibung
ID	Die Kennung der Testspezifikation
Name	Der Name der Testspezifikation
Beschreibung	Die Beschreibung der Testspezifikation

Testausführungsinformationen

Dieser Abschnitt enthält folgende Informationen zu den einzelnen Testausführungen:

Element	Beschreibung
Testsuite-ID	Die Kennung der einzelnen Testsuiten
Name der Testsuite	Der Name der einzelnen Testsuiten
Ausführungs-ID	Die ID der einzelnen Testsuiteläufe
Produkt	Der Name des Produkts
Version	Die Version des Produkts
Build	Die Build-Nummer des Produkts

Vergleich der Testspezifikationsläufe

In diesem Abschnitt werden die folgenden Unterschiede zwischen den beiden Testläufen aufgeführt:

Element	Beschreibung
Status	Der Status der einzelnen Testläufe
Testausführungs-Zeitpunkt	Der Zeitpunkt der einzelnen Testläufe
Dauer	Die Ausführungsdauer der einzelnen Testläufe
Fehler	Die Fehleranzahl der einzelnen Testspezifikationsläufe
Warnungen	Die Anzahl der Warnungen der einzelnen Testspezifikationsläufe
Vorheriger Status	Der Status jedes Testlaufs vor der letzten manuellen Änderung
Geändert von	Der Benutzer, der die letzte manuelle Statusänderung vorgenommen hat
Grund der Änderung	Beschreibt den Grund für die manuelle Statusänderung

Attribute und Eigenschaften

Dieser Abschnitt beschreibt die Attribute und Eigenschaften der beiden Testspezifikationsläufe zum Zeitpunkt der Ausführung.

Parameter

Dieser Abschnitt enthält die Parameter der beiden Testspezifikationsläufe zum Zeitpunkt der Ausführung.

Erfolgsbedingungen

Dieser Abschnitt enthält die Bedingungen zum Zeitpunkt der Ausführung, unter denen die beiden Testläufe jeweils als erfolgreich gelten. Wenn eine Bedingung nicht erfüllt wird, gilt der Testspezifikationslauf als fehlgeschlagen. Erfüllte Bedingungen werden grün markiert, nicht erfüllte Bedingungen werden dagegen rot markiert.

Erfolgsbedingungen

Verwenden Sie Erfolgsbedingungen, um zu ermitteln, ob ein Test erfolgreich war. Jedem Testknoten oder Testsuiteknoten im Testplan können eine oder mehrere Erfolgsbedingungen zugeordnet werden. Wird während der Ausführung einer Testspezifikation eine ihr zugeordnete Erfolgsbedingung nicht erfüllt, dann wird die Testspezifikationsausführung als `fehlgeschlagen` markiert. Dies gilt jedoch nicht für die Erfolgsbedingung des Testausführungs-Timeouts. Die Testspezifikationsausführung wird hier als `Nicht ausgeführt` markiert. Bei einem Testpaket werden alle Erfolgsbedingungen mit Ausnahme des Testausführungs-Timeouts deaktiviert und ausgeblendet.

Wenn Sie in der **Testplanansicht** einen Knoten in der **Testplanhierarchie** auswählen, werden auf der Seite **Eigenschaften** des Knotens in der Tabelle **Erfolgsbedingungen** alle Erfolgsbedingungen angezeigt, die für den ausgewählten Knoten konfiguriert sind. In der Tabelle werden folgenden Informationen zur Bedingung angezeigt: Name der Bedingung, ob die Bedingung aktiv ist, Maximalwert der Bedingung und ob die Bedingung geerbt ist.

Erfolgsbedingungen werden nur ausgewertet, wenn sie aktiv sind. Wie Erfolgsbedingungen aktiviert und deaktiviert werden, wird im Abschnitt *Bearbeiten von Erfolgsbedingungen* beschrieben. Welche Arten von Erfolgsbedingungen verfügbar sind, hängt vom Typ der Testspezifikation ab. Die folgenden Erfolgsbedingungen stehen derzeit in Test Manager zur Verfügung.

Erfolgsbedingung	Beschreibung
Fehler zulässig	Die maximale Fehleranzahl, die für den Test zulässig ist. Diese Erfolgsbedingung ist standardmäßig aktiv.
Warnungen zulässig	Die maximale Anzahl von Warnungen, die für den Test zulässig ist.
Testausführungs-Timeout [s]	Die maximale Timeout-Dauer in Sekunden, die für den Test zulässig ist.
Page Time: Avg. Page Time [s]	Die maximal zulässige durchschnittliche Ladedauer einer Seite.
Page Time: Max. Page Time [s]	Die maximal zulässige Ladedauer einer Seite.
Transaction Response Time: Avg. Trans(Busy)ok [s]	Die maximale durchschnittliche Reaktionszeit für eine Transaktion im Test.
Transaction Response Time: Max. Trans(Busy)ok [s]	Die maximale Reaktionszeit für eine Transaktion im Test.

Erfolgsattribute werden ähnlich wie Eigenschaften vererbt. Die Erfolgsbedingungen des übergeordneten Knotens werden an sämtliche Unterordner und untergeordneten Testspezifikationen weitergegeben.

Bearbeiten von Erfolgsbedingungen

Wenn Sie in der **Testplanansicht** in der **Testhierarchie** einen Knoten auswählen, werden auf der Seite **Eigenschaften** des Knotens die Erfolgsbedingungen angezeigt, die dem Knoten zugeordnet sind. In der Tabelle **Erfolgsbedingungen** werden folgende Informationen zur Bedingung angezeigt: Name der Bedingung, ob die Bedingung aktiv ist, der Maximalwert der Bedingung und ob die Bedingung geerbt ist.

Hinweis: Bei Testpaketknoten werden alle Erfolgsbedingungen (außer dem Testausführungs-Timeout) deaktiviert und ausgeblendet.

So bearbeiten Sie die Erfolgsbedingungen eines Tests:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Test Plan**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Wählen Sie in der **Testhierarchie** einen Container, einen Ordner oder eine Testspezifikation aus.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Eigenschaften**.
   Auf der Seite **Eigenschaften** werden die Eigenschaften der ausgewählten Hierarchieelemente angezeigt.
5. Klicken Sie rechts neben **Erfolgsbedingungen** auf .
   Das Dialogfeld **Testspezifikation bearbeiten** wird geöffnet.
6. Deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Von übergeordneter Ebene erben** der Erfolgsbedingungen, die Sie bearbeiten.
7. Bearbeiten Sie die gewünschten Werte.
8. Legen Sie mit den **Aktiv**-Kontrollkästchen fest, ob die Bedingungen aktiv oder inaktiv sind.
9. Klicken Sie auf **OK,** um die Einstellungen zu speichern.

Container

In diesem Abschnitt wird die Verwendung von Containern beschrieben.

Hinzufügen von Containern

Hinweis: Wir empfehlen, Container umsichtig zu verwenden, da sie das Produkt an das Versionsverwaltungsprofil binden.

So fügen Sie einen neuen Container hinzu:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Test Plan**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf oder .
3. Wählen Sie in der **Testplanhierarchie** den Stammknoten oder einen Container aus, zu dem Sie den neuen Container als Unterknoten hinzufügen möchten.
4. Klicken Sie in der Symbolleiste auf , oder klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Knoten, und wählen Sie **Neuer Container**.

   Sie können auch mit der rechten Maustaste auf die Knoten und dann auf **Neuer Container** klicken.

   Ein neuer Containerstammknoten wird zur **Testplanhierarchie** hinzugefügt, und das Dialogfeld **Neuer Container** wird geöffnet.
5. Geben Sie einen **Namen** und eine **Beschreibung** für den Container ein.

   Hinweis: Test Manager unterstützt in den Feldern **Beschreibung** das HTML-Format sowie das Ausschneiden und Einfügen von HTML-Anweisungen.

6. Wählen Sie im Listenfeld **Produkt** ein vordefiniertes Produkt für den Container aus. Weitere Informationen zum Hinzufügen eines Produktprofils finden Sie in der *SilkCentral Administration Module-Hilfe*.
7. Wählen Sie im Listenfeld **Versionsverwaltungsprofil** ein vordefiniertes Versionsverwaltungsprofil aus.

Wenn Sie nicht beabsichtigen, Testquellen für den Container auszuchecken (wenn Sie beispielsweise nur manuelle Tests haben), wählen Sie `---` aus.

Hinweis: Die Test Manager-Ausführungsserver rufen die Quelldateien für die im Container enthaltenen Tests aus dem definierten Versionsverwaltungsprofil ab. Der Stammknoten des Versionsverwaltungsprofils wird im Stammknoten des Containers festgelegt.

8. *Optional:* Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Arbeitsordner vor Ausführung eines Tests leeren**.

   Wenn Sie das Kontrollkästchen aktivieren, wird der Arbeitsordner des Versionsverwaltungsprofils vor der Testausführung geleert. Die Quelldateien werden beispielsweise vor jeder Ausführung ausgecheckt. Dieses Kontrollkästchen ist standardmäßig deaktiviert.

   Hinweis: Berücksichtigen Sie bei Verwendung eines externen Versionsverwaltungssystems, dass die Option **Arbeitsordner vor Ausführung eines Tests leeren** bei MS VSS zu längeren Wartezeiten führen kann als bei CVS oder Subversion.

9. Klicken Sie auf **Durchsuchen...**, und wählen Sie den Standardstammpfad des Containers aus.
10. *Optional:* Wenn Test Manager in SilkPerformer® 7.1 oder höher integriert ist, können Sie das **Benutzerdefinierte Datenverzeichnis** und **Benutzerdefinierte Include-Verzeichnis** definieren.

    In SilkPerformer ist das `Include`-Verzeichnis in das `System-Include`-Verzeichnis und ein `Benutzerdefiniertes Include`-Verzeichnis unterteilt. Das `Datenverzeichnis` ist in ein `Systemdatenverzeichnis` und ein `Benutzerdefiniertes Datenverzeichnis` aufgeteilt. Weitere Informationen hierzu finden Sie in der Dokumentation zu SilkPerformer.
11. Im Bereich **Verborgene Testeigenschaften** des Dialogfelds können Sie festlegen, welche Eigenschaftstypen auf der Seite **Eigenschaften** (und auf der Seite **Eigenschaften** aller im Container gespeicherten Ordner) angezeigt werden.

    Diese Einstellungen wirken sich nicht auf die Anzeige der einzelnen Testspezifikationen aus.
12. Klicken Sie auf **Bearbeiten**, um die Einstellungen für verborgene Testeigenschaften anzupassen. Das Dialogfeld **Verborgene Testeigenschaften** wird geöffnet.
13. Deaktivieren Sie die Kontrollkästchen aller Testtypen, für die Eigenschaften angezeigt werden sollen.
14. Klicken Sie auf **OK**, um die Einstellungen zu speichern und das Dialogfeld **Verborgene Testeigenschaften** zu schließen.
15. Klicken Sie auf **Speichern**, um Ihre Einstellungen zu speichern.

Der neue Container wird zur **Testplanhierarchie** hinzugefügt.

Hinzufügen von Verknüpfungen mit Containern

In der **Testplanhierarchie** können Sie eine Verknüpfung zu einem Container im selben Projekt hinzufügen. Verknüpfte Container werden im schreibgeschützten Modus an der Stelle angezeigt, an der die Verknüpfung in der Hierarchie eingefügt ist.

So fügen Sie eine Verknüpfung zu einem Container hinzu:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Test Plan**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf oder .
3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste in der **Testplanhierarchie** auf den Knoten, unter dem der verknüpfte Container angezeigt werden soll.
4. Wählen Sie **Neue Verknüpfung**, wenn Sie den Container auf der Hierarchieebene des ausgewählten Knotens verknüpfen möchten, oder wählen Sie **Neue untergeordnete Verknüpfung**, um den Container eine Ebene unterhalb des ausgewählten Knotens zu verknüpfen.

Das Dialogfeld **Container zum Verknüpfen auswählen** wird geöffnet.

5. Wählen Sie den Container aus, auf den Sie verweisen möchten.

   Hinweis: Wenn für den Zielcontainer und den zu verknüpfenden Container unterschiedliche Versionsverwaltungsprofile konfiguriert sind, werden Sie in einem Bestätigungsdialogfeld gefragt, ob Sie die Verknüpfung wirklich erstellen möchten. Die Verknüpfung innerhalb eines Containers zu einem anderen Container mit einem anderen Versionsverwaltungsprofil kann zu Problemen führen, wenn Sie eine Testspezifikation in einem verknüpften Container herunterladen oder ausführen möchten. Klicken Sie auf **Nein**, wenn Sie das benutzerdefinierte Include-Verzeichnis eines der Container zunächst ändern möchten, oder klicken Sie auf **Ja**, um die Verknüpfung trotzdem zu erstellen.

6. Klicken Sie auf **OK**, um die Auswahl zu bestätigen.

Der verknüpfte Container wird als schreibgeschütztes Element im ausgewählten Container eingefügt. Alle Änderungen am Originalcontainer werden in den verknüpften Container übernommen.

Bearbeiten von Containern

So bearbeiten Sie die Eigenschaften eines Containers:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Test Plan**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf oder .
3. Wählen Sie in der **Testhierarchie** den Container aus, den Sie bearbeiten möchten.
4. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
   Sie können auch mit der rechten Maustaste auf den Container klicken und **Bearbeiten** auswählen.
   Das Dialogfeld **Container bearbeiten** wird geöffnet.
5. Bearbeiten Sie die Eigenschaften des Containers.
6. Klicken Sie auf **OK**, um die Änderungen anzuwenden.

Ordner

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie Ordner verwenden können, um Ihre Testpläne zu organisieren.

Hinzufügen von Ordnern

So erstellen Sie einen neuen Ordner:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Test Plan**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf oder .
3. Wählen Sie in der **Testplanhierarchie** das Testplanelement aus, nach dem Sie den neuen Ordner einfügen möchten.
4. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
   Sie können auch mit der rechten Maustaste auf das Element klicken, und **Neuer Ordner** auswählen, um den neuen Ordner nach dem ausgewählten Element einzufügen, oder wählen Sie **Neuer untergeordneter Ordner**, um den Ordner als Unterknoten zum ausgewählten Element hinzuzufügen.

   Hinweis: Bei Containern können Sie Ordner nur als Unterknoten einfügen.

Ein neuer Ordnerknoten wird in der **Testplanhierarchie** eingefügt, und das Dialogfeld **Neuer Ordner** wird geöffnet.

5. Geben Sie einen Namen und eine Beschreibung für den Ordner ein.

   Hinweis: Test Manager unterstützt in den Feldern **Beschreibung** das HTML-Format sowie das Ausschneiden und Einfügen von HTML-Anweisungen.

6. Klicken Sie auf **OK,** um die Einstellungen zu speichern.

Der neue Ordner wird zur **Testplanhierarchie** hinzugefügt.

Bearbeiten von Ordnern

So ändern Sie einen Ordner:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Test Plan**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf oder .
3. Wählen Sie den Ordner in der Hierarchie aus.
4. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
   Sie können auch mit der rechten Maustaste auf den Ordner klicken und **Bearbeiten** auswählen.
   Das Dialogfeld **Ordner bearbeiten** wird geöffnet.
5. Bearbeiten Sie den Namen und die Beschreibung des Ordners.
6. Klicken Sie auf **OK**, um die Änderungen zu übernehmen.

Sortieren von Ordnern

So verschieben Sie einen Ordner in der **Testplanhierarchie** nach oben oder unten:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Test Plan**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf oder .
3. Wählen Sie den Ordner in der Hierarchie aus.
4. Klicken Sie in der Symbolleiste auf , um den Ordner in der Hierarchie um eine Position nach oben zu verschieben, oder auf , um den Ordner um eine Position nach unten zu verschieben.

Testpakete

Testpakete stellen eine Methode dar, die Struktur von Testtypen von Fremdherstellern in Test Manager zu unterstützen. Sie bestehen aus einem Paketstamm und einer beliebigen Hierarchie von Testsuiteknoten und Testknoten. Testpakete bieten den Benutzern detaillierte Informationen über einen Testsuitelauf. Testpakete, Suiteknoten und Testknoten können zusammen mit den zugehörigen Fehlerzuständen und Anhängen jeweils einzeln Anforderungen zugeordnet werden. Diese Funktionalität ähnelt der Funktionalität von gewöhnlichen Testspezifikationen. Nachdem eine Testspezifikation eines Fremdherstellers in ein Testpaket umgewandelt wurde, können alle im Paket enthaltenen Tests einzeln ausgeführt werden, sofern der Drittanbieter-Testtyp die Konvertierung unterstützt. In einem Testpaket enthaltene Testknoten und Suiteknoten verfügen über eine zusätzliche Eigenschaft, nämlich **`External ID`**.

Ein Vorteil von Testpaketen besteht darin, dass die Struktur mit jeder Testausführung automatisch gepflegt werden kann. Die Struktur eines Testpakets kann entsprechend den Ergebnissen der Testläufe aktualisiert werden. Die Datei `<Test Manager Installationsordner>\wwwroot\silkroot\xsl\output.xsd` enthält ein XML-Schema für die Struktur der XML-Ausgabedateien von Testpaketen.

Abgesehen von folgenden Ausnahmen werden in Testpaketen sämtliche Funktionen der einzelnen Tests aktiviert:

- Testcontainer, die Testpakete enthalten, können nicht verknüpft werden.
- Testpakte können nicht datengetrieben sein, weil sie keine datengetriebene Eigenschaften besitzen.
- Bei Testpaketknoten werden alle Erfolgsbedingungen (außer dem Testausführungs-Timeout) deaktiviert und ausgeblendet.

Hinweis: SilkPerformer-Testspezifikationen, SilkTest-Testspezifikationen und Spezifikationen manueller Testpakete können nicht in Testpakete konvertiert werden, da die Struktur dieser Tests standardmäßig in Test Manager unterstützt wird.

Die Informationen, die die interne Struktur eines Testpakets bereitstellt, ist spezifisch. Wenn das Testpaket kopiert wird, sind diese Informationen nicht mehr konsistent. Um ein Testpaket wiederzuverwenden, müssen Sie das Testpaket kopieren, das kopierte Paket auf die übergeordnete Testspezifikation zurücksetzen, die Testspezifikation an Ihre Anforderungen anpassen und die geänderte Testspezifikation dann in ein Testpaket konvertieren.

Erstellen eines Testpakets

So erstellen Sie ein Testpaket aus einer Testspezifikation eines Drittanbieters:

1. Führen Sie die Testspezifikation einmal aus, damit die Datei `output.xml` mit der Struktur des Testpakets erstellt wird.

   Weitere Informationen zum Ausführen einer Testspezifikation finden Sie unter *Ausführen einzelner Tests*.
2. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Test Plan**.
3. Klicken Sie in der Hierarchie **Testplan** mit der rechten Maustaste auf die Testspezifikation, und wählen Sie im Kontextmenü die Option **In Testpaket konvertieren**.
   Die ausgewählte Testspezifikation wird in eine Hierarchie konvertiert, welche die Struktur des letzten Ausführungsergebnisses darstellt.

Verwenden von externen IDs

`External ID`s werden verwendet, um Testknoten und Testsuiteknoten in Testpaketen eindeutig zu identifizieren. Für jeden Testknoten und jeden Testsuiteknoten ist die Eigenschaft **`External ID`** verfügbar. Die automatisch generierte **`External ID`** identifiziert eine eindeutige Testmethode durch den voll qualifizierten Namen der Klasse und der Methode, denen "~" vorangestellt wird.

Bei JUnit-Tests wird das folgende Schema zur automatischen Generierung der **`External ID`** verwendet: `~<package name>.<class name>#<method name>`.

Beim Umstrukturieren von JUnit-Testklassen ist die automatische Generierung der **`External ID`** nicht anwendbar, weil die Ergebnisdaten von Tests, die vor der Umstrukturierung ausgeführt wurden, beim Erstellen eines neuen Tests verloren gehen. In diesem Fall muss die **`External ID`** für den Test manuell definiert werden. Die umstrukturierte Methode kann erneut eindeutig identifiziert werden, weil die **`External ID`** unverändert bleibt, wenn ein JUnit-Test verschoben oder der Name eines JUnit-Tests geändert wird. Die **`External ID`** kann im Quellcode manuell als annotation-Objekt festgelegt werden.

Das folgende Codebeispiel enthält eine solche annotation-Instanz für JUnit-Tests:

```
import java.lang.annotation.Retention;
import java.lang.annotation.RetentionPolicy;

@Retention(RetentionPolicy.RUNTIME)
public @interface ExternalId {
  String externalId();
}
```

Die annotation-Instanz kann in einem JUnit-Test verwendet werden, um Klassen und Methoden wie unten gezeigt auszuzeichnen:

```
import static org.junit.Assert.*;
import org.junit.Test;

import com.borland.runner.ExternalId;

@ExternalId(externalId="JUnit4test")
public class JUnit4test {

  @Test
  @ExternalId(externalId="MyExtId1")
  public void test1() {
    ...
  }

  @Test
  @ExternalId(externalId="MyExtId2")
  public void test2() {
    ...
  }
}
```

Beachten Sie, dass die Verwendung der Eigenschaft **`External ID`** mit JUnit runner 'org.junit.runners.Parameterized' bei Testmethoden nicht unterstützt wird, weil der Wert von **`External ID`** nicht eindeutig ist, wenn die Methode wiederholt mit unterschiedlichen Parametern ausgeführt wird. Um dieses Problem zu umgehen, könnte eine **`External ID`** auf Klassenebene angegeben werden; auf der Methodenebene muss sie jedoch weggelassen werden. Dazu ein Beispiel:

```
@RunWith(Parameterized.class)
@ExternalId(externalId="parameterizedWithExtId")
public class TestCaseParameterizedWithExternalId {

  @Parameters
  public static Collection<Object[]> parameterFeeder() {
    return Arrays.asList(new Object[][] {
        { "param_name1", "param_value1" }, // set of parameters per run, type
matching constructor must exist!
        { "param_name3", "param_value3" },
        { "param_name2", "param_value2" },
      }
    );
  }

  private String paramName;
  private String paramValue;

  public TestCaseParameterizedWithExternalId(String paramName, String paramValue)
 {
    this.paramName = paramName;
    this.paramValue = paramValue;
```

```
  }

  @Test
  public void testWithParams() {
    System.out.println(String.format("run with parameter: name='%s', value='%s'",
 paramName, paramValue));
  }

}
```

Hinweis: Die **`External ID`** kann nur für JUnit-Tests festgelegt werden, die mit JUnit 4.4 oder höher arbeiten.

Wiederverwendung eines Testpakets

Die Informationen, die die interne Struktur eines Testpakets bereitstellt, ist spezifisch. Wenn das Testpaket kopiert wird, sind diese Informationen nicht mehr konsistent. Um ein Testpaket wiederzuverwenden, müssen Sie das Testpaket kopieren, das kopierte Paket auf die übergeordnete Testspezifikation zurücksetzen, die Testspezifikation an Ihre Anforderungen anpassen und die geänderte Testspezifikation dann in ein Testpaket konvertieren.

So verwenden Sie die Informationen in einem Testpaket wieder:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Test Plan**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf oder .
3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste in der **Testhierarchie** auf das Testpaket, das Sie erneut verwenden möchten, und wählen Sie **Kopieren** aus.
4. Wählen Sie in der **Testhierarchie** den Knoten aus, zu dem Sie das kopierte Testpaket hinzufügen möchten.
5. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den ausgewählten Knoten, und wählen Sie **Einfügen** aus, um das kopierte Paket in der Hierarchie auf derselben Ebene hinzuzufügen, oder wählen Sie **Als untergeordnetes Element einfügen** aus, um das kopierte Testpaket als Unterknoten des ausgewählten Knotens hinzuzufügen.

   Vorsicht: Die Informationen, die sich jetzt im kopierten Testpaket befinden, sind nicht konsistent.

6. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das kopierte Paket, und wählen Sie **Paket auf Test zurücksetzen** aus.
   Die Paketinformationen werden aus der übergeordneten Testspezifikation entfernt.
7. Bearbeiten Sie die Testspezifikation, um sie an Ihre Anforderungen anzupassen.
   Weitere Informationen finden Sie unter *Bearbeiten von Testspezifikationen*.
8. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die bearbeitete Testspezifikation, und wählen Sie **In Testpaket konvertieren** aus.

Sie haben nun eine Kopie des ursprünglichen Testpakets mit unterschiedlichen Eigenschaften.

Zurücksetzen eines Testpakets auf die Testspezifikation

So setzen Sie ein Testpaket auf die ursprüngliche Testspezifikation zurück:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Test Plan**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf oder .

3. Klicken Sie in der **Testplanhierarchie** mit der rechten Maustaste auf das Testpaket.
4. Klicken Sie auf **Paket auf Test zurücksetzen**.

Das Testpaket wird auf die ursprüngliche Testspezifikation zurückgesetzt.

Bereinigen eines Testpakets

So bereinigen Sie ein Testpaket:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Test Plan**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf oder .
3. Klicken Sie in der **Testplanhierarchie** mit der rechten Maustaste auf das Testpaket.
4. Klicken Sie auf **Testpaket bereinigen**.

Alle Tests, die während der letzten Ausführung des Testpakets nicht ausgeführt wurden, werden aus dem Testpaket entfernt.

Testplanhistorie

Test Manager bietet eine vollständige Historie aller Änderungen, die an den Testplänen vorgenommen wurden. Die Informationen in der Historie sind schreibgeschützt und können nicht geändert oder dauerhaft gelöscht werden.

Mit dem Filter **Letzte Änderungen** (Zugriff über die Schaltfläche in der Symbolleiste) können Sie rasch die zuletzt an den Anforderungen vorgenommenen Änderungen und Hinzufügungen überprüfen und bestätigen.

Hinweis: Wenn Sie ein Testplanelement löschen, wird ein Änderungseintrag zur Historiendatei des Projekts, zu dem das Testplanelement gehört, hinzugefügt.

Anzeigen der letzten Änderungen

So zeigen Sie die letzten Änderungen an Testplänen an:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Test Plan**.
2. Klicken Sie auf , um alle Testplanelemente herauszufiltern, die seit der letzten Änderungsbestätigung keine Änderungen erfahren haben.

   Hinweis: Der Filter für letzte Änderungen ist in der Dropdown-Liste **Filter** standardmäßig ausgewählt.
3. Wenn Sie die Änderungen überprüft haben, können Sie sie mit akzeptieren.

   Nach dem Klicken auf Bestätigen wird der Filter Letzte Änderungen zurückgesetzt.
4. Klicken Sie auf , um den Filter aufzuheben und alle Testspezifikationen anzuzeigen.

Hinweis: Alle Testplanänderungen werden mit einem Zeitstempel in die Testhistorie eingetragen.

Verfolgen der Historie eines Testplanelements

So verfolgen Sie die Historie eines Testplanelements:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Test Plan**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Wählen Sie das Testplanelement in der **Testhierarchie** aus.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Historie**.

Die Eigenschaften des Testplanelements werden in einer Tabelle angezeigt.

Historie (Seite)

Test Manager ➤ Testplan ➤ Historie

Auf der Seite **Historie** werden die Revisionsinformationen des ausgewählten Knotens (Testspezifikation, Ordner oder Text-Container) angezeigt. Sie enthält außerdem einen Eintrag für jede Projekt-Baseline, die das ausgewählte Element beinhaltet, einschließlich Links zur Baseline und dem entsprechenden Element in der Baseline. Falls das ausgewählte Element selbst im Rahmen einer Projekt-Baseline erstellt wurde, beinhaltet der erste Eintrag auf der Seite **Historie** Links zum Originalprojekt und dem entsprechenden, darin enthaltenen Element. Über die Links können nur aktive Projekte oder Baselines aufgerufen werden. Weitere Informationen zu Projekt-Baselines finden Sie in der *SilkCentral Administration Module-Hilfe*.

Für manuelle Tests enthält die Seite **Historie** noch zusätzlich einen Eintrag für jede Version des ausgewählten manuellen Tests, sodass Sie neue Versionen erstellen, auf eine frühere Version zurücksetzen und zwei ausgewählte Versionen miteinander vergleichen können.

Für jede Änderung werden folgende Spalten auf der Seite angezeigt:

Spalte	Beschreibung
Aktionen	Nur für Versionseinträge. Für eine Version eines manuellen Tests können folgende Aktionen ausgeführt werden: **Version anzeigen**, **Version wiederherstellen** und **Version löschen**.
Version	Nur für Versionseinträge. Die Version des manuellen Tests.
Kommentar	Ein Kommentar zu den Änderungen.
Erstellt am	Datum und Uhrzeit der Änderung.
Erstellt von	Benutzer, der die Änderung vorgenommen hat.

Hinweis: Wenn die Seite mehr Elemente enthält, als gleichzeitig ohne Verschlechterung der Reaktionszeit angezeigt werden können, werden die Elemente stufenweise angezeigt. Mithilfe der Seitenzahlen-Links am unteren Ende der Seite können Sie die auf der Seite enthaltenen Elemente seitenweise anzeigen. Klicken Sie zum Anzeigen aller Elemente in einer einzelnen Liste auf den Link **[Alle]**.

Upload Manager

Mit dem Upload Manager von SilkCentral können Sie bequem Dateien (normalerweise Testskripts) in den SilkCentral-Datei-Pool übertragen, um sie Test Manager zur Verfügung zu stellen.

Informationen zum Hochladen von Dateien zu Issue Manager finden Sie in der *SilkCentral Issue Manager-Hilfe*. Mit dem in Issue Manager integrierten Programm TechSmith SnagIt können Issue Manager-Benutzer auf

einfache Weise Screenshots von Fehlerbedingungen erstellen und diese an Issue Manager übertragen. Dort können die Dateien als Anhänge zu vorhandenen Fehlern hinzugefügt oder als Basis für neue Fehler verwendet werden.

Nachdem Sie den Upload Manager auf das lokale System heruntergeladen haben, können Sie den Upload Manager direkt als eigenständige, von Test Manager unabhängige Anwendung starten.

Der Upload Manager kann auf zwei Arten aufgerufen werden.

- Starten Sie die ausführbare Datei von Upload Manager aus dem Programmverzeichnis der Installation. Beispiel: `C:\Programme\Silk\SC Test Manager <Version>\Upload Manager\UploadManager.exe`.
- *Nur Issue Manager-Benutzer:* Verwenden Sie eine Tastenkombination. Beispiel: **Strg + Druck**. Dies ist möglich, wenn das Dienstprogramm SnagIt zur Verwendung mit Issue Manager konfiguriert ist. Weitere Informationen finden Sie in der *SilkCentral Issue Manager-Hilfe*.

Herunterladen und Installieren von Upload Manager

So können Sie Upload Manager herunterladen und installieren:

1. Wechseln Sie zu **Hilfe ➤ Tools ➤ Verfügbare Client-Tools**.
2. Klicken Sie auf den Link **Upload Manager**, und speichern Sie die Datei `SetupUploadManager.exe` mithilfe des Download-Dialogfelds Ihres Browsers.
3. Doppelklicken Sie auf `SetupUploadManager.exe`, um den InstallShield-Assistenten für Upload Manager zu starten.
4. Geben Sie im InstallShield-Assistenten Ihren Namen, den Firmennamen und das Zielverzeichnis für die Installation an.
5. Klicken Sie auf **Fertig stellen**, um die Installation abzuschließen.

Hochladen von Dateien in den SilkCentral-Datei-Pool

So laden Sie eine Datei in den SilkCentral-Datei-Pool hoch:

1. Doppelklicken Sie zum Starten von Upload Manager auf die Datei `UploadManager.exe`.
   Das Dialogfeld zur **Auswahl des Zielspeicherorts** wird geöffnet.
2. Aktivieren Sie das Optionsfeld **SilkCentral (Datei-Pool des Servers)**.
3. Klicken Sie auf **Weiter**.
   Das Dialogfeld **Datei zum Hochladen auswählen** wird geöffnet.
4. Falls die gewünschte Datei im Feld **Dateiname** nicht angezeigt wird, klicken Sie auf **Hinzufügen**, um die Datei auszuwählen.

   Hinweis: Beim Hochladen von Dateien in den Datei-Pool können keinen Dateibeschreibungen eingegeben werden.

5. Wenn der Name der Datei im Feld **Dateiname** angezeigt wird, klicken Sie auf die Schaltfläche **Weiter**.
   Das Dialogfeld **Verbindungsparameter festlegen** wird geöffnet.
6. Geben Sie die Verbindungsparameter für die SilkCentral-Installation ein, beginnend mit dem **Hostnamen** des Computers, auf dem Test Manager installiert ist.

   Der Name darf keine Protokollangabe enthalten. Zum Beispiel: `10.3.2.62`.
7. Geben Sie den verwendeten **Port** ein.

   Zum Beispiel: `19120`.

8. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Sicher**, wenn es sich um eine sichere Verbindung wie HTTPS handelt.
9. Geben Sie den **Benutzernamen** und das **Kennwort** für die Anmeldung bei Ihrem SilkCentral-Server ein.
10. *Optional:* Klicken Sie auf **Als Standard festlegen**, wenn diese Parameter automatisch beim nächsten Start von Upload Manager eingetragen werden sollen.
11. *Optional*: Klicken Sie auf **Internetoptionen**, und legen Sie die Interneteinstellungen für die Verbindung fest (z. B. Proxyserver-Einstellungen).
12. Klicken Sie auf **Weiter**.

    Überprüfen Sie im Feld **Datei hochladen** die eingegebenen Informationen. Klicken Sie auf **Zurück**, wenn Sie Änderungen auf einer vorherigen Seite vornehmen möchten.

    Übernehmen Sie die Standardeinstellung des Kontrollkästchens **Dieses Fenster nach dem Hochladen schließen**.
13. Klicken Sie auf **Fertig stellen**, um die Datei hochzuladen.

Nach dem Hochladen wird der Upload Manager geschlossen, und die Datei steht im Datei-Pool von SilkCentral zur Verfügung.

Befehlszeilenoptionen für Upload Manager

Sie können die Einstellungen für den Upload Manager über Befehlszeilenoptionen festlegen. Mit den Befehlszeilenoptionen können Sie die Integration von SnagIt in SilkCentral optimieren, indem Sie Formatierungs- und Konfigurationsoperationen automatisieren, die andernfalls bei jedem Hochladen manuell durchgeführt werden müssen.

Hinweis: Die in der Befehlszeile übergebenen Einstellungen haben Vorrang vor den in der Benutzeroberfläche von SnagIt konfigurierten Einstellungen.

Erstellen Sie eine Befehlszeilenoption im folgenden Format:

```
UploadManager.exe {options} {UploadFileNameList}
```

- Die Reihenfolge, in der die Optionseinstellungen aufgeführt werden, beeinflusst nicht das Verhalten der Anwendung.
- Bei der Optionsanalyse wird zwischen Groß- und Kleinschreibung unterschieden.
- Für Optionsparameter sind keine Leerstellen als Trennzeichen erforderlich.

Upload Manager unterstützt die folgenden Befehlszeilenoptionen:

Option	Beschreibung
-HOSTNAME:<Hostname>	Der Zielserver. Zum Beispiel: `-HOSTNAME:tm.mycompany.com`. **Hinweis:** Dem Servernamen wird kein Protokoll vorangestellt.
-USERNAME:<Benutzername>	Der zur Anmeldung beim Server verwendete Benutzername. Zum Beispiel: `-USERNAME:admin`.
-PASSWORD:<Kennwort>	Das zur Anmeldung beim Server verwendete Kennwort. Zum Beispiel: `-PASSWORD:secret`.
-PORT:<Portnummer>	Der Port für die Kommunikation mit dem Zielserver. Der Standardport für HTTP lautet `80`. Der Standardport für HTTPS lautet `443`. Der Standardport für den Testserver lautet `19120`. Beispiel: `-PORT:19120`.

Option	Beschreibung
-SECURE:<0 oder 1>	Bei `https://myhost:myport/`-Verbindungen: • Bei Angabe von `0` wird eine HTTP-Standardverbindung hergestellt. • Bei Angabe von `1` wird eine sichere HTTPS-Verbindung hergestellt. Beispiel: `-SECURE:1`.
-CONFIG: <Konfigurations-ID>	Die zum Hochladen von Dateien zu Issue Manager und SilkCentral verwendete Konfigurations-ID des Zielservers. • Bei Angabe von `2` werden die Dateien zu Issue Manager hochgeladen. • Bei Angabe von `3` werden die Dateien zum Datei-Pool des SilkCentral-Servers hochgeladen. Zum Beispiel: `CONFIG:2`.
-PROJECT:<ProjektID>	Sie können die Issue Manager-Projekt-ID ermitteln, indem Sie in Issue Manager auf der Seite **Projekte** mit der Maus auf einen aktiven Projektnamen zeigen. In der Statusleiste des Browsers wird dann der folgende String angezeigt: `imPrj=<Projekt-ID #>`. Der Wert `0` gibt das Standardbeispielprojekt von Issue Manager an. Zum Beispiel: `-PROJECT:0`.
-DEFID:<FehlerID>	ID eines bestimmten Fehlers in Issue Manager, an den eine Datei angehängt werden soll. Verwenden Sie `0` zum Erstellen eines neuen Fehlers. Zum Beispiel: `DEFID:156`.
-DESC:<Dateibeschreibung>	*Nur Issue Manager:* Beschreibung des Anhangs. Zum Beispiel: `-DESC:Screen Shot Attachment`.
-AUTOCLOSE	Durch diese Option wird der Upload Manager automatisch geschlossen, nachdem das Hochladen erfolgreich abgeschlossen wurde.
-AUTOUPLOAD: <AssistentenschrittIndex>	Durch diese Option versucht der Upload Manager, das Hochladen bis zum angegebenen Assistentenschritt (`WizardStepIndex`) automatisch durchzuführen. Anschließend wird der Benutzer im angegebenen Assistentenschritt zur manuellen Eingabe aufgefordert. Das automatische Hochladen wird in jedem Schritt abgebrochen, in dem ein Konfigurationsfehler erkannt wird. Zum Beispiel: `-AUTOUPLOAD:10`.
-VERBOSE	Durch diese Option wird ein Dialogfeld angezeigt, wenn eine abhängige Komponente fehlt (z. B. der SilkPerformer-Compiler, wenn ein SilkPerformer-Projekt zu SilkCentral hochgeladen werden soll).
<UploadDateiliste>	Verwenden Sie Pfade zum Hochladen von mehreren Dateien in den SilkCentral-Datei-Pool. Jeder Parameter, den Sie ohne Bindestrich (-) an Upload Manager übergeben, wird als absoluter Dateipfad erkannt. Beispiel: `C:\TEMP\MyScreenShot.jpg`.

Testspezifikationen

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Testspezifikationen in Test Manager verwendet werden.

Erstellen von Testspezifikationen

So erstellen Sie eine neue Testspezifikation:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Test Plan**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf oder .
3. Wählen Sie in der **Testhierarchie** den Container oder Ordner aus, in dem die neue Testspezifikation erstellt werden soll.
4. Klicken Sie in der Symbolleiste auf , oder wählen Sie in der Hierarchie durch Klicken mit der rechten Maustaste die Option **Neue untergeordnete Testspezifikation**.

   Ein neuer Testspezifikationsknoten wird in die Hierarchie eingefügt, und das Dialogfeld **Neue Testspezifikation** wird geöffnet.
5. Geben Sie einen Namen und eine Beschreibung für die Testspezifikation ein.

   Hinweis: Test Manager unterstützt in den Feldern **Beschreibung** das HTML-Format sowie das Ausschneiden und Einfügen von HTML-Anweisungen.
6. Wählen Sie aus dem Listenfeld **Typ** den Testspezifikationstyp aus.
7. Klicken Sie auf **Weiter**, und wechseln Sie zum entsprechenden Thema für den ausgewählten Testtyp unter *Konfigurieren von Testspezifikationseigenschaften*.

Hinweis: Mithilfe der öffentlichen und umfassend dokumentierten API von Test Manager können Sie eigene Lösungen zur Durchführung automatisierter Tests implementieren. Test Manager lässt sich durch seine offene Programmierschnittstelle um externe Tools erweitern, die aus einer Java-Implementierung oder in der Befehlszeile aufgerufen werden können.

Hinweis: Während des gesamten Konfigurationsvorgangs für Testspezifikationen stehen für alle Spezifikationstypen die Kontrollkästchen **Von übergeordneter Ebene erben** zur Verfügung, mit denen die Einstellungen der übergeordneten Entität übernommen werden können.

Bearbeiten von Testspezifikationen

So bearbeiten Sie eine Testspezifikation:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Test Plan**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf oder .
3. Wählen Sie die Testspezifikation oder das Testpaket aus, die bzw. das Sie bearbeiten möchten.

   Hinweis: Test Manager unterstützt in den Feldern **Beschreibung** das HTML-Format sowie das Ausschneiden und Einfügen von HTML-Anweisungen.
4. Klicken Sie in der Symbolleiste auf **Bearbeiten**.

   Sie können auch auf die Registerkarte **Eigenschaften** und dann auf **Bearbeiten** klicken oder mit der rechten Maustaste auf die Testspezifikation oder ein Testpaket klicken und **Bearbeiten** auswählen.

   Das Dialogfeld **Testspezifikation bearbeiten** wird geöffnet.
5. Bearbeiten Sie den Namen und die Beschreibung der ausgewählten Testspezifikation.

   Wenn es sich dabei um ein Testpaket handelt, ist das Kontrollkästchen **Paketstruktur anhand des Ergebnisses aktualisieren** verfügbar. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Paketstruktur anhand des**

Ergebnisses aktualisieren, wenn die Struktur des Testpakets den Ergebnissen der letzten Testsuiteausführung entsprechend aktualisiert werden soll.

6. Konfigurieren Sie die Eigenschaften der Testspezifikation oder des Testpakets gemäß dem Spezifikationstyp und der Beschreibung unter *Konfigurieren von Testspezifikationseigenschaften*.

Ausführen eines Versuchslaufs einer Testspezifikation

Sie können einen Versuchslauf einer Testspezifikation ausführen, um zu prüfen, ob die Testspezifikation wie gewünscht funktioniert.

So führen Sie einen Probelauf einer Testspezifikation aus:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Test Plan**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf oder .
3. Klicken Sie in der **Testhierarchie** mit der rechten Maustaste auf die Testspezifikation, die Sie überprüfen möchten.
4. Wählen Sie **Probelauf der Testspezifikation**.
5. Das Dialogfeld **Gehe zu Aktivitäten** wird angezeigt. Wenn Sie zur Seite **Aktivitäten** wechseln möchten, klicken Sie auf **Ja**. Soll weiterhin die aktuelle Seite angezeigt werden, klicken Sie auf **Nein**.

   Weitere Informationen finden Sie unter *Aktivitäten*.

   Hinweis: Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Diese Meldung nicht mehr anzeigen**, wenn das Dialogfeld mit der Frage zum Wechseln zur Seite **Aktivitäten** nicht mehr angezeigt werden soll. Diese Einstellung wird zurückgesetzt, wenn Sie sich bei Test Manager abmelden.

Konfigurieren von Testspezifikationseigenschaften

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie die Testeigenschaften für jeden verfügbaren Testspezifikationstyp konfiguriert werden.

Suchen von Testspezifikationseigenschaften

Sie können im **Testplanbereich** mit dem Befehl **Suchen** nach Werten von Testspezifikationseigenschaften suchen, die bestimmten Suchkriterien entsprechen. Mit den Funktionen **Weiter**, **Zurück**, **Anfang** und **Ende** wechseln Sie zwischen allen gefundenen Vorkommen der angegebenen Eigenschaftswerte. Die Funktion **Suchen** steht in allen Plug-Ins und Funktionskategorien von Test Manager zur Verfügung.

Hinweis: Datengetriebene Testeigenschaftswerte können mithilfe des Befehls **Suchen** gefunden werden.

Hinweis: Wenn die **Testhierarchie** durch einen Filter eingeschränkt ist, wird die Funktion **Suchen** nur für diejenigen Testspezifikationen ausgeführt, die nach der Filterung in der **Testhierarchie** verbleiben.

So suchen Sie einen bestimmten Wert einer Testspezifikationseigenschaft:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Test Plan**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf oder .
3. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
   Das Dialogfeld **Suchen** wird angezeigt.
4. Wählen Sie im Listenfeld **Kategorie** die funktionale Kategorie oder das Test Manager-Plug-In aus, das Sie durchsuchen möchten.

Tipp: Wenn eine benutzerdefinierte Plug-In-Eigenschaft definiert wird, wird diese automatisch der Liste hinzugefügt.

5. Wählen Sie im Listenfeld **Suchen in** die Eigenschaft aus, in der der Wert gesucht werden soll.
   Die in dieser Liste verfügbaren Eigenschaften variieren abhängig von der ausgewählten Kategorie.
6. Geben Sie im Textfeld **Suchen nach** die Zeichenfolge ein, nach der gesucht werden soll.
   Optionale Einstellungen sind zur weiteren Qualifizierung der Suche verfügbar. Aktivieren Sie die entsprechenden Kontrollkästchen:
7. Wählen Sie den Ort in der **Testhierarchie** aus, an dem Sie die Suche beginnen möchten.
   Folgende Optionen sind verfügbar:

Optionsfeld	Beschreibung
Bei Auswahl beginnen	Legt fest, dass die Suche bei dem aktuell ausgewählten Testplanelement beginnt.
Beim Anfang beginnen	Legt fest, dass die Suche beim obersten Element in der **Testhierarchie** beginnt.
Nur in untergeordneten Hierarchien suchen	Legt fest, dass die Suche nur in der Unterhierarchie durchgeführt wird, für die das ausgewählte Element der **Testhierarchie** Stammknoten ist.

8. Aktivieren Sie die entsprechenden Kontrollkästchen, um die Abfrage weiter einzugrenzen.
   Folgende Kontrollkästchen stehen zur Verfügung:

Kontrollkästchen	Beschreibung
Groß-/Kleinschreibung beachten	Legt fest, dass bei der Suche die Groß- und Kleinschreibung berücksichtigt wird. **Hinweis:** Bei der Suche in den folgenden Feldern wird die Groß-/Kleinschreibung nicht berücksichtigt: Beschreibung bei Testspezifikationen und manuellen Testschritten, Aktionsbeschreibung und Erwartetes Ergebnis bei manuellen Testschritten.
Nur ganzes Wort suchen	Legt fest, dass in die Suchergebnisse nur ganze Wörter aufgenommen werden.
Schreibgeschützte Werte einbeziehen	Legt fest, dass in die Suchergebnisse Textstrings aufgenommen werden, die nicht direkt bearbeitet werden können, weil sie von einer anderen Testspezifikation vererbt wurden, von einem verknüpften Container referenziert werden oder von einer Datenquelle beim datengetriebenen Testen aufgerufen werden.

9. Klicken Sie auf **Suchen**, um die Suche zu starten und zum ersten Container, zum ersten Ordner oder zur ersten Testspezifikation zu gelangen, der bzw. die von der Abfrage zurückgegeben wurde.
10. Wenn die Abfrage mehrere Testplanelemente zurückgibt, werden Optionen zum Navigieren durch die Elemente angezeigt.

Hinweis: Mit dem Befehl **Suchen** können Sie Testplanelemente suchen, die den Suchstring als geerbten Wert enthalten.

Ersetzen von Testspezifikationseigenschaften

Mit dem Befehl **Ersetzen** lassen sich gefundene Eigenschaftswerte durch neue Werte ersetzen. Die Funktion **Ersetzen** steht in allen Plug-Ins und Funktionskategorien von Test Manager zur Verfügung.

Hinweis: Datengetriebene Testeigenschaftswerte können mithilfe des Befehls **Ersetzen** ersetzt werden.

Hinweis: Wenn die **Testhierarchie** durch einen Filter eingeschränkt ist, wird die Funktion **Ersetzen** nur für diejenigen Testspezifikationen ausgeführt, die nach der Filterung in der **Testhierarchie** verbleiben.

So ersetzen Sie einen Wert einer Testspezifikationseigenschaft:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Test Plan**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf oder .
3. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .

   Das Dialogfeld **Ersetzen** wird angezeigt.
4. Wählen Sie im Listenfeld **Kategorie** die funktionale Kategorie oder das Test Manager-Plug-In aus, das Sie durchsuchen möchten.

   Tipp: Wenn eine benutzerdefinierte Plug-In-Eigenschaft definiert wird, wird diese automatisch der Liste hinzugefügt.
5. Wählen Sie im Listenfeld **Suchen in** die Eigenschaft aus, in der der Wert gesucht werden soll.

   Die in dieser Liste verfügbaren Eigenschaften variieren abhängig von der ausgewählten Kategorie.
6. Geben Sie im Textfeld **Suchen nach** die Zeichenfolge ein, nach der gesucht werden soll.

   Optionale Einstellungen sind zur weiteren Qualifizierung der Suche verfügbar. Aktivieren Sie die entsprechenden Kontrollkästchen:
7. Geben Sie im Feld **Ersetzen durch** die Zeichenfolge ein, durch die die gefundenen Werte ersetzt werden sollen.
8. Klicken Sie auf **Suchen**, um die Suche zu starten und zum ersten Container, zum ersten Ordner oder zur ersten Testspezifikation zu gelangen, der bzw. die von der Abfrage zurückgegeben wurde. Oder klicken Sie auf **Alle ersetzen**, um alle Vorkommen des gefundenen Strings zu ersetzen.
9. Wenn die Abfrage mehrere Testplanelemente zurückgibt, werden Optionen zum Navigieren durch die Elemente angezeigt.

   Hinweis: Mit dem Befehl **Ersetzen** können Sie keine Testplanelemente suchen, die den Suchstring als geerbten Wert enthalten.

Konfigurieren von SilkTest Classic-Plantesteigenschaften

Um die Eigenschaften eines Tests zu konfigurieren, müssen Sie zunächst die unter *Erstellen von Testspezifikationen* oder *Bearbeiten von Testspezifikationen* beschriebenen Schritte befolgen.

So konfigurieren Sie die Eigenschaften einer SilkTest Classic-Plantestspezifikation:

1. Wählen Sie im Dialogfeld **Neue Testspezifikation** im Listenfeld **Typ** die Option **SilkTest Classic-Plan** aus, und klicken Sie dann auf **Weiter**.

   Das Dialogfeld **Planeigenschaften** wird geöffnet.
2. Geben Sie in das Textfeld **Plandatei** den vollqualifizierten Namen der auszuführenden Testplandatei ein.

   Klicken Sie auf **Durchsuchen**, um nach der Datei zu suchen.

3. Geben Sie in das Textfeld **SilkTest Classic-Projektdatei** den Namen desSilkTest Classic -Projekts ein, das die Umgebungseinstellungen enthält.

   Klicken Sie auf **Durchsuchen**, um nach der Projektdatei zu suchen.

4. Geben Sie in das Textfeld **Optionsset** den vollqualifizierten Namen der Optionssetdatei ein, die Umgebungseinstellungen enthält.

   Klicken Sie auf **Durchsuchen**, um nach der Optionssetdatei zu suchen.

5. Geben Sie in das Textfeld **Datendatei für Attribute und Abfragen** den Standardpfad zu der Testplaninitialisierungsdatei ein.

   Klicken Sie auf **Durchsuchen**, um nach der Testplaninitialisierungsdatei zu suchen.

6. Geben Sie in das Textfeld **Name der Testplanabfrage** den vollqualifizierten Namen der gespeicherten Testplanabfrage ein.
7. Klicken Sie auf **Fertig stellen**.

Konfigurieren von TestPartner-Testeigenschaften

Um die Eigenschaften eines Tests zu konfigurieren, müssen Sie zunächst die unter *Erstellen von Testspezifikationen* oder *Bearbeiten von Testspezifikationen* beschriebenen Schritte befolgen.

So konfigurieren Sie TestPartner-Testeigenschaften:

1. Wählen Sie im Dialogfeld **Neue Testspezifikation** im Listenfeld **Typ** die Option **TestPartner-Test**.
2. Klicken Sie auf **Weiter**.
   Das Dialogfeld **Testeigenschaften – Testskript auswählen** wird geöffnet.
3. Klicken Sie auf **Durchsuchen**.

   Das Dialogfeld **Datei auswählen** wird geöffnet. Die in diesem Dialogfeld verfügbaren Komponenten basieren auf dem im zugehörigen TestPartner-Versionsverwaltungsprofil definierten **Projektpfad**.

4. Wählen Sie ein Skript in der Liste aus, und klicken Sie auf **OK**.

   Hinweis: Informationen zum Hinzufügen mehrerer TestPartner-Tests finden Sie unter *Hinzufügen mehrerer TestPartner-Tests*.

5. Geben Sie im Textfeld **Wiedergabe Optionen** den Namen einer vordefinierten Wiedergabeoption für TestPartner ein, oder übernehmen Sie den **`Standardwert`**.
6. Klicken Sie auf **Fertig stellen**.

Hinzufügen mehrerer TestPartner-Tests

Um mehrere TestPartner-Tests hinzuzufügen, führen Sie zunächst die unter *Erstellen von Testspezifikationen* beschriebenen Schritte aus.

So fügen Sie mehrere TestPartner-Tests hinzu:

1. Wählen Sie im Dialogfeld **Neue Testspezifikation** im Listenfeld **Typ** die Option **TestPartner-Test**.
2. Klicken Sie auf **Weiter**.
   Das Dialogfeld **Testeigenschaften – Testskript auswählen** wird geöffnet.
3. Klicken Sie auf **Durchsuchen**.

   Das Dialogfeld **Datei auswählen** wird geöffnet. Die in diesem Dialogfeld verfügbaren Komponenten basieren auf dem im zugehörigen TestPartner-Versionsverwaltungsprofil definierten **Projektpfad**.

4. Geben Sie im Textfeld **Wiedergabe Optionen** den Namen einer vordefinierten Wiedergabeoption für TestPartner ein, oder übernehmen Sie den **`Standardwert`**.

Hinweis: Die definierte Wiedergabeoption wird an alle importierten Skripte übergeben. Wenn Sie die Wiedergabeoption für ein Skript ändern müssen, bearbeiten Sie nach dem Import die Testspezifikation.

5. Klicken Sie auf **Weiter**.

   Das Dialogfeld **Test Eigenschaften - Testskripte auswählen** wird geöffnet.

6. Wählen Sie im Textfeld **TestPartner Testskripte** mit **`STRG + Mausklick`** die zu importierenden Skripte aus.
7. Klicken Sie auf **Fertig stellen**.

Konfigurieren der .NET Explorer-Testeigenschaften

Um die Eigenschaften eines Tests zu konfigurieren, müssen Sie zunächst die unter *Erstellen von Testspezifikationen* oder *Bearbeiten von Testspezifikationen* beschriebenen Schritte befolgen.

So konfigurieren Sie die .NET Explorer-Testeigenschaften:

1. Wählen Sie im Dialogfeld **Neue Testspezifikation** im Listenfeld **Typ** die Option **.NET Explorer-Test** aus, und klicken Sie dann auf **Weiter**.

   Das Dialogfeld **.NET Explorer-Test-Eigenschaften** wird geöffnet.

2. Wählen Sie das .NET Explorer-Skript aus, das auf die Testspezifikation angewendet werden soll.

   Das Skript ist eine `.nef`-Datei.

3. Navigieren Sie zur ausführbaren Datei `NetExplorer.exe`, die die ausgewählte Skriptdatei ausführt, und wählen Sie sie aus.

   Beispiel: `C:\Programme\MyCustomSPFolder\DotNET Explorer\NetExplorer.exe`.

4. Geben Sie im Textfeld **Testfall** den Namen des auszuführenden .NET Explorer-Skripts ein.

   Wenn Sie das Feld leer lassen, werden alle Testfälle im Skript ausgeführt.

   Hinweis: Die Testfälle InitTestCase und EndTestCase werden immer ausgeführt.

5. Klicken Sie auf **Fertig stellen**.

Konfigurieren von JUnit-Testeigenschaften

Um die Eigenschaften eines Tests zu konfigurieren, müssen Sie zunächst die unter *Erstellen von Testspezifikationen* oder *Bearbeiten von Testspezifikationen* beschriebenen Schritte befolgen.

So konfigurieren Sie die JUnit-Testeigenschaften:

1. Wählen Sie im Dialogfeld **Neue Testspezifikation** im Listenfeld **Typ** die Option **JUnit-Test** aus, und klicken Sie dann auf **Weiter**.

   Das Dialogfeld **JUnit-Eigenschaften** wird geöffnet.

2. Geben Sie im Textfeld **Testklasse** den voll qualifizierten Namen der JUnit-Testklasse ein.
3. Geben Sie im Textfeld **Testmethode** den Namen der betreffenden Testmethode ein.

   Diese Methode muss in der Testklasse verfügbar sein. Wenn das Textfeld **Testmethode** leer bleibt, werden alle in der Suite enthaltenen Tests ausgeführt.

4. Geben Sie als **Java-Startverzeichnis** das Installationsverzeichnis der Java-Laufzeitumgebung (JRE) an.

   Der Pfad muss auf dem Ausführungsserver, auf dem die Testspezifikation ausgeführt wird, gültig sein.

5. Geben Sie einen gültigen, auf dem Ausführungsserver zu verwendenden Java-**Klassenpfad** an.

Es wird die Verwendung eines relativen Klassenpfads empfohlen. Der relative Klassenpfad wird dann auf dem Ausführungsserver zum vollständigen Klassenpfad erweitert. Wenn ein relativer Klassenpfad verwendet wird, muss bei Änderungen des Speicherorts des Versionsverwaltungsprofils der Klassenpfad nicht geändert werden.

Der relative Klassenpfad muss auf den Stammknoten des Testcontainers zeigen, der die JUnit-Testspezifikation enthält, z. B. `JUnit_tests`. Der relative Klassenpfad auf dem Ausführungsserver wird dann so erweitert, dass er das Versionsverwaltungsprofil des Arbeitsordners, z. B. `C:\temp`, und die Namen der Testdateien, z. B. `JUnit4Test.jar` enthält.

Wenn Sie eine frühere Version von JUnit verwenden möchten, können Sie auch mit der jeweiligen JUnit-Version den relativen Klassenpfad zu `junit.jar` zum Klassenpfad hinzufügen. Test Manager unterstützt JUnit 4.4 oder höher. Ist der Arbeitsordner des Versionsverwaltungsprofils beispielsweise `C:\temp`, dann werden die angegebenen relativen Klassenpfade `junit-4.4.jar;JUnit4Test.jar` auf dem Ausführungsserver auf `C:\temp\JUnit_tests\junit-4.4.jar;C:\temp\JUnit_tests\JUnit4Test.jar` erweitert. Wird keine Angabe zum relativen Klassenpfad zu `junit.jar` gemacht, verwendet Test Manager standardmäßig JUnit 4.8.1.

Sie können auch einen vollqualifizierten Klassenpfad verwenden. Der voll qualifizierte Klassenpfad muss auf ein Archiv oder einen Ordner verweisen, in dem sich die Testklassen befinden. Außerdem muss `junit.jar` wie in nachfolgenden Beispielen dem der JUnit-Version entsprechenden Klassenpfad hinzugefügt werden:

- `C:\Java\junit4.4\junit.jar;C:\MyApps\main.jar;C:\MyApps\utils.jar`
- `${junit_home}\junit.jar;${apps_home}\main.jar;${apps_home}\utils.jar`

6. *Optional:* Im Textfeld **JVM Optionen** können Sie die Befehlszeilenoptionen und Umgebungsvariablen angeben, die sich auf die Leistungseigenschaften der JVM auswirken können. Sie können mehrere Optionen festlegen, wobei auf die richtige Reihenfolge zu achten ist. Beispiel: Um die Client-VM zu verwenden und als maximale Größe des Heaps 512 MB festzulegen, geben Sie `-client -Xmx512m` ein.
7. Geben Sie im Feld **Abdeckungspfad** die JAR-Bibliotheken oder Klassendateien ein, die hinsichtlich Codeabdeckungsinformationen überwacht werden sollen.

   Es wird empfohlen, den relativen Abdeckungspfad vom Stammknoten des Containers zu verwenden, der dann auf dem Ausführungsserver erweitert wird. Sie können auch einen vollqualifizierten Pfad verwenden. Trennen Sie die Pfadangaben für die einzelnen JAR-Dateien jeweils durch ein Semikolon, wie in nachfolgenden Beispielen gezeigt:

   - `C:\MyApps\main.jar;C:\MyApps\utils.jar`
   - `${apps_home}\main.jar;${apps_home}\utils.jar`

   Hinweis: Die Einstellung des Abdeckungspfades wird nicht berücksichtigt, wenn das Kontrollkästchen **Aufzeichnen der externen AUT-Abdeckung** aktiviert ist.

8. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Aufzeichnen der externen AUT-Abdeckung**, um die Codeabdeckung für die aktuell getestete Anwendung zu ermitteln, die für die Testsuite im Bereich **Einstellungen für die Codeanalyse** unter **Testausführungen ➤ Testumgebung** definiert ist.

   Wenn das Kontrollkästchen nicht aktiviert ist, wird die Codeabdeckung von der virtuellen Maschine aufgezeichnet. Dieses Kontrollkästchen ist standardmäßig deaktiviert.
9. Klicken Sie auf **Fertig stellen**.

Hinweis: Parameter werden an den Java-Prozess als Systemeigenschaften übergeben, z. B. `-Dhost_under_test=10.5.2.133`. Mit der Methode `System.getProperty()` greifen Sie auf die

Systemeigenschaften zu. Mit `System.getProperty("host_under_test");` greifen Sie zum Beispiel auf die zuvor übergebene Eigenschaft `host_under_test property` zu.

Konfigurieren von Eigenschaften für manuelle Tests

Um die Eigenschaften eines Tests zu konfigurieren, müssen Sie zunächst die unter *Erstellen von Testspezifikationen* oder *Bearbeiten von Testspezifikationen* beschriebenen Schritte befolgen.

So konfigurieren Sie die manuellen Testeigenschaften:

1. Wählen Sie im Dialogfeld **Neue Testspezifikation** im Listenfeld **Typ** die Option **Manueller Test**.
2. Geben Sie im Textfeld **Geplante Dauer** die erwartete Ausführungsdauer dieses manuellen Schritts ein, und klicken Sie dann auf **Weiter**.

   Das Dialogfeld **Testschritt zu manueller Testspezifikation hinzufügen** wird geöffnet.

   Hinweis: Die Dauer der manuellen Testschritte (in Sekunden) wird ab dem Ausführungsstart automatisch gestoppt. Beachten Sie, dass diese Werte in der **Detailansicht**, aber nicht in der **schrittweisen Ansicht** verfügbar sind.

3. Geben Sie einen Namen, eine Beschreibung der Aktion und die erwarteten Ergebnisse für den ersten Schritt des manuellen Tests an.

   Hinweis: Test Manager unterstützt in den Feldern **Beschreibung** das HTML-Format sowie das Ausschneiden und Einfügen von HTML-Anweisungen.

4. Klicken Sie auf **OK**.
5. *Optional:* Klicken Sie auf **Neuer Testschritt**, um dem manuellen Test weitere Schritte hinzuzufügen.

Konfigurieren von NUnit-Testeigenschaften

Um die Eigenschaften eines Tests zu konfigurieren, müssen Sie zunächst die unter *Erstellen von Testspezifikationen* oder *Bearbeiten von Testspezifikationen* beschriebenen Schritte befolgen.

Hinweis: Sie sollten den Ordner `.\bin` der NUnit-Installation zum Systempfad hinzufügen. Klicken Sie auf **Start ➤ Systemsteuerung ➤ System ➤ Erweitert ➤ Umgebungsvariablen**, um der Systemumgebungsvariablen PATH einen Pfad wie `C:\Program Files\NUnit 2.2\bin` hinzuzufügen.

So konfigurieren Sie die NUnit-Testeigenschaften:

1. Wählen Sie im Dialogfeld **Neue Testspezifikation** im Listenfeld **Typ** die Option **NUnit-Test** aus, und klicken Sie dann auf **Weiter**.

   Das Dialogfeld **NUnit-Eigenschaften** wird geöffnet.

2. Klicken Sie auf **Durchsuchen**, und wählen Sie die gewünschte NUnit-Assembly aus.
3. Geben Sie das Arbeitsverzeichnis in das Textfeld **NUnit-Verzeichnis** ein.

   Dieses Verzeichnis ist der lokale Pfad zur Datei `nunit-console.exe`, z. B. `C:\Programme\NUnit 2.2\bin`.

4. Geben Sie im Textfeld **NUnit-Optionen** mindestens eine Befehlszeilenoption der NUnit-Konsole ein, um festzulegen, wie NUnit-Tests spezifiziert werden.

   Um beispielsweise die Ausführung des NUnit-Tests `Flex4TestApp` unter `SilkTest.Ntf.Test.Flex` zu definieren, legen Sie die Fixture-Option wie folgt fest:

   ```
   /fixture:SilkTest.Flex.Flex4TestApp
   ```

Hinweis: Wenn Sie mehrere Optionen hinzufügen, müssen Sie die Optionen durch Schreiben von je einer Option in jeder Zeile im Textfeld trennen.

5. Klicken Sie auf **Fertig stellen**.

Konfigurieren von SilkPerformer-Testeigenschaften

Um die Eigenschaften eines Tests zu konfigurieren, müssen Sie zunächst die unter *Erstellen von Testspezifikationen* oder *Bearbeiten von Testspezifikationen* beschriebenen Schritte befolgen.

So konfigurieren Sie SilkPerformer-Testeigenschaften:

1. Wählen Sie im Dialogfeld **Neue Testspezifikation** im Listenfeld **Typ** die Option **SilkPerformer-Test** aus, und klicken Sie dann auf **Weiter**.

   Das Dialogfeld **Testeigenschaften - Projekt** auswählen wird geöffnet.

2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus, um das SilkPerformer-Projekt zu definieren, aus dem Ihr Testfall übernommen wird:

   - Klicken Sie auf **Durchsuchen**, um ein SilkPerformer-Projekt auszuwählen, das in Ihrem lokalen Dateisystem gespeichert ist.
   - Klicken Sie auf **Importieren**, um ein SilkPerformer-Projekt zu importieren, das im Datei-Pool gespeichert ist. Die Dateien im Datei-Pool können in der gesamten **Testhierarchie** verwendet werden.

3. Wählen Sie im Dialogfeld **Projekt aus Datei-Pool importieren** in dem Listenfeld **Datei-Pool-Eintrag** eine gespeicherte SilkPerformer-Projektdatei (`.ltz`) aus, oder klicken Sie auf **Durchsuchen**, und wählen Sie eine im Versionsverwaltungssystem gespeicherte SilkPerformer-Projektdatei aus.

   Wenn Sie das Kontrollkästchen **Datei aus Datei-Pool entfernen** aktivieren, bevor Sie auf **Fertig stellen** klicken, wird die ausgewählte SilkPerformer-Projektdatei automatisch aus dem Datei-Pool entfernt.

4. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus, um SilkPerformer-Projekte in den Datei-Pool hochzuladen:

   - Klicken Sie unter **Verwaltung ➤ Dateien** auf **Hochladen**, und navigieren Sie zur entsprechenden LTZ-Datei. Weitere Informationen hierzu finden Sie in der *SilkCentral Administration Module-Hilfe*.
   - Verwenden Sie den Upload-Mechanismus von SilkPerformer.
   - Verwenden Sie den Upload Manager in SilkCentral.
   - Verwenden Sie ein vorhandenes Verzeichnis in Form einer UNC-Pfadangabe. Erstellen Sie eine neue Testspezifikation, klicken Sie auf **Durchsuchen**, um die gewünschte LTP-Datei auszuwählen, und wählen Sie dann einen Lasttest.

5. Klicken Sie im Dialogfeld **Testeigenschaften - Projekt auswählen** auf **Weiter**.
6. Wählen Sie im Dialogfeld **Testeigenschaften – Lasttest-Szenario auswählen** in dem Listenfeld **Lasttest-Szenario** eines der für das Projekt definierten Lasttest-Szenarioprofile aus.
7. Klicken Sie auf **Fertig stellen**, um den Testfall zu erstellen.

   Test Manager ist vollständig mit SilkPerformer integriert.

Konfigurieren von SilkTest Classic-Testeigenschaften

Um die Eigenschaften eines Tests zu konfigurieren, müssen Sie zunächst die unter *Erstellen von Testspezifikationen* oder *Bearbeiten von Testspezifikationen* beschriebenen Schritte befolgen.

So konfigurieren Sie SilkTest Classic-Testeigenschaften:

1. Klicken Sie im Dialogfeld **Testeigenschaften – Testskript auswählen** auf **Durchsuchen**, und wählen Sie die Testskriptdatei entweder im definierten SilkTest Classic-Projekt oder im Versionsverwaltungsverzeichnis aus.

Geben Sie das Versionsverwaltungsverzeichnis als relativen Pfad zum Stammknoten des Testcontainers an.

2. Klicken Sie auf **Weiter**.

   Das Dialogfeld **Testeigenschaften - Testfall auswählen** wird geöffnet.

   Hinweis: Wenn das SilkTest Classic-Skript eine datengetriebene `.g.t`-Datei ist (z. B. `SilkTestScript1.g.t`), werden die Datenquellen vollständig über die Skriptdatei gesteuert und nicht über die datengetriebenen Eigenschaften von Test Manager. Wenn Sie eine datengetriebene Skriptdatei verwenden, ist das Kontrollkästchen **Datengetrieben** standardmäßig aktiviert. Weitere Informationen zu datengetriebenen SilkTest Classic-Tests finden Sie in der Dokumentation zu SilkTest Classic.

3. Wählen Sie einen der in der Skriptdatei verfügbaren Testfälle aus, oder geben Sie einen benutzerdefinierten Testfall an.
4. *Optional:* Geben Sie zusätzliche Ausführungsargumente in das Textfeld **Testdaten** ein.

   Diese Argumente werden während der Testausführung von SilkTest Classic verarbeitet.
5. Definieren Sie, ob der Test ein TrueLog bereitstellen soll.

   Hinweis: Diese Einstellung gilt nicht für den Open Agent. Weitere Informationen hierzu finden Sie in der Dokumentation zu SilkTest Classic.

6. Legen Sie bei Bedarf eine Optionssetdatei fest.
7. Klicken Sie auf **Fertig stellen**, um die SilkTest Classic-Testspezifikation zu erstellen.

   Hinweis: Sie müssen bei SilkTest Classic-Testfällen, deren Ausführung länger als eine Stunde dauert, die Timeout-Einstellungen von Test Manager anpassen. Andernfalls nimmt Test Manager an, dass ein Fehler aufgetreten ist, und beendet die Ausführung. Informationen zum Festlegen der Timeout-Einstellungen finden Sie in der *SilkCentral Administration Module-Hilfe*.

8. Um mehrere SilkTest Classic-Testfälle gleichzeitig zu importieren, wählen Sie im Dialogfeld **Neue Testspezifikation** im Listenfeld **Typ** die Option **SilkTest Classic Multi-Testfallimport**, und klicken Sie dann auf **Weiter**. Führen Sie dann die oben beschriebenen Schritte aus, um die Aufgabe abzuschließen.

Konfigurieren von SilkTest Workbench-Testeigenschaften

Um die Eigenschaften eines Tests zu konfigurieren, müssen Sie zunächst die unter *Erstellen von Testspezifikationen* oder *Bearbeiten von Testspezifikationen* beschriebenen Schritte befolgen.

So konfigurieren Sie SilkTest Workbench-Testeigenschaften:

1. Wählen Sie im Dialogfeld **Testeigenschaften - Skripte auswählen** mindestens ein Skript aus dem Listenfeld **SilkTest Workbench-Test** aus.
2. Geben Sie im Textfeld **Wiedergabe Optionen** den Namen einer vordefinierten Wiedergabeoption für SilkTest Workbench ein, oder übernehmen Sie den **`Standardwert`**.

   Hinweis: Für eine SilkTest Workbench-Testspezifikation muss eine Wiedergabeoption festgesetzt werden. Um eine Option einer SilkTest Workbench-Testspezifikation zu löschen, wird die Wiedergabeoption **`Standardwert`** zurückgesetzt.

3. Klicken Sie auf **Fertig stellen**.

Konfigurieren von Windows Scripting-Testeigenschaften

Um die Eigenschaften eines Tests zu konfigurieren, müssen Sie zunächst die unter *Erstellen von Testspezifikationen* oder *Bearbeiten von Testspezifikationen* beschriebenen Schritte befolgen.

So konfigurieren Sie die Windows Scripting-Testeigenschaften:

1. Wählen Sie im Dialogfeld **Neue Testspezifikation** im Listenfeld **Typ** die Option **Windows Scripting-Test** aus, und klicken Sie dann auf **Weiter**.

   Das Dialogfeld **Windows Scripting-Eigenschaften** wird geöffnet.
2. Klicken Sie auf **Durchsuchen**, und wählen Sie ein Windows Scripting-Testskript aus.
3. Legen Sie die erforderlichen weiteren Parameter mit dem Textfeld **Parameter** fest.

   Hinweis: Sie können andere Optionen hinzufügen, die an das Skript übergeben werden. Weitere Einzelheiten zu den Schaltern, die verwendet werden können, finden Sie im Thema *Testen mit Windows Script Host* und in der Windows Script Host-Dokumentation.
4. Klicken Sie auf **Fertig stellen**.

Konfigurieren von "Process Executor"-Testeigenschaften

Um die Eigenschaften eines Tests zu konfigurieren, müssen Sie zunächst die unter *Erstellen von Testspezifikationen* oder *Bearbeiten von Testspezifikationen* beschriebenen Schritte befolgen.

So konfigurieren Sie die "Process Executor"-Testeigenschaften:

1. Wählen Sie im Dialogfeld **Neue Testspezifikation** im Listenfeld **Typ** die Option **ProcessExecutor-Test** aus, und klicken Sie dann auf **Weiter**.
   Das Dialogfeld **ProcessExecutor Test Eigenschaften** wird geöffnet.
2. Geben Sie im Textfeld **Name der ausführbaren Datei** den vollqualifizierten Namen der ausführbaren Datei ein.
3. Geben Sie im Textfeld **Liste der Argumente** alle Argumente der "Process Executor"-Testmethode ein.

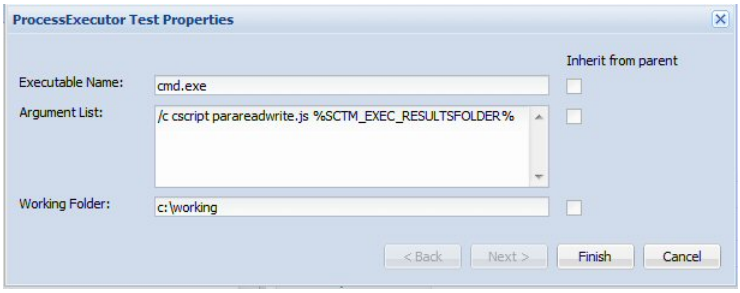
   Hinweis: Mehrfach-Argumente müssen in separaten Zeilen des Testfelds angegeben werden.
4. Richten Sie den **Arbeitsordner** ein.
   Dies ist der Ordner, in dem die ausführbare Datei ausgeführt wird.

Während der Ausführung der ausführbaren Datei können die zwei folgenden Umgebungsvariablen verwendet werden:

Umgebungsvariablen	Beschreibung
SCTM_EXEC_RESULTSFOLDER	Alle Dateien in diesem Ordner werden als Ergebnisdateien in Test Manager gespeichert. Falls die Datei `output.xml` während der Ausführung in diesem Verzeichnis erstellt wird, wird diese von Test Manager verarbeitet.
SCTM_EXEC_SOURCESFOLDER	Dies ist der Ordner, in dem sich alle Quelldateien während der Ausführung befinden.

Beispiel

Das folgende Beispiel enthält einen ProcessExecutor-Testtyp, welcher den Windows Script Host über die Befehlszeile mit dem **/c**-Schalter und zwei Parametern ausführt:



- `/c` – Befehl, der festlegt, dass die Befehlszeile nach der Ausführung beendet werden sollte.
- `cscript` – Windows Script Host.
- `parareadwrite.js` – die jscript-Datei mit dem Namen `parareadwrite.js`
- `%SCTM_EXEC_RESULTSFOLDER%` – die Test Manager-Variable, welche den Speicherort des Ordners `Ergebnis` auf dem Ausführungsserverrechner enthält. Die an diesem Speicherort gespeicherten Dateien werden automatisch auf Test Manager hochgeladen und sind über die Registerkarte **Dateien** des **Testspezifikationslaufs** verfügbar. In diesem Beispiel erzeugt das Script `parareadwrite.js` die Datei `output.xml`, die in dem Ordner `Ergebnis` geschrieben wird, und zurück auf Test Manager hochgeladen wird.

Konfigurieren von FitNesse-Testeigenschaften

Um die Eigenschaften eines Tests zu konfigurieren, müssen Sie zunächst die unter *Erstellen von Testspezifikationen* oder *Bearbeiten von Testspezifikationen* beschriebenen Schritte befolgen.

So konfigurieren Sie die Eigenschaften einer FitNesse-Testspezifikation:

1. Wählen Sie im Dialogfeld **Neue Testspezifikation** im Listenfeld **Typ** die Option **FitNesse** aus, und klicken Sie dann auf **Weiter**.

   Das Dialogfeld **FitNesse Test Eigenschaften** wird geöffnet.

2. Um die vollqualifizierte URL der FitNesse-Installation festzulegen, wählen Sie aus der folgenden Auswahl:

   - Geben Sie die Werte des FitNesse-Hosts, der Port der zur Kommunikation mit FitNesse verwendet wird und die FitNesse-Test-Suite in die entsprechenden Textfelder **Host**, **Port** und **Test Suite** ein. Geben Sie zum Beispiel **`localhost`**, **`8080`** und **`FitNesse.SuiteAcceptanceTests`** ein.
   - Geben Sie die vollqualifizierte URL der FitNesse-Installation in das Textfeld **FitNesse URL** ein. Geben Sie zum Beispiel **`localhost:8080/FitNesse.SuiteAcceptanceTests`** ein.

3. Tippen Sie in das Textfeld **Suite Filter** den Namen des Filters ein, den Sie verwenden wollen, um die FitNesse-Test-Suite zu filtern.
4. Um festzulegen, ob FitNesse die Testausgabe im HTML-Format oder im XML-Format erstellen soll, geben Sie **`html`** oder **`xml`** in das Textfeld **Testausführungsmethode (html|xml)** ein.
5. *Optional:* Tippen Sie in das Textfeld **FitNesse-URL** die URL des Computers ein, auf dem FitNesse installiert ist.

   Falls Sie das Textfeld leer lassen, wird der Test trotzdem ausgeführt, da die URL auf Basis der Werte der Textfelder **Host**, **Port** und **Test Suite** erstellt werden kann.

6. Klicken Sie auf **Fertig stellen**.

Arbeiten mit Testspezifikationen in der Tabellenansicht

Test Manager ➤ Testplan ➤ Tabellenansicht

Die **Tabellenansicht** des **Testspezifikationsbereichs** ergänzt die **Dokumentansicht** und die **Testspezifikationsansicht** durch Filter-, Sortier- und Gruppierungsfunktionen für eine große Anzahl von Testspezifikationen. In der **Tabellenansicht** lassen sich Übereinstimmungen zwischen Testspezifikationen einfacher erkennen und bestimmte Testspezifikationsdaten leichter suchen. Da Standard-Windows-Tastenkürzel zur Verfügung stehen, können in der **Tabellenansicht** einzelne Gruppen von Testspezifikationen mühelos ausgewählt und bearbeitet werden. In der **Tabellenansicht** können Sie Versuchsläufe von Tests ausführen und Testspezifikation aufrufen. Überdies können Sie Testsuiten erstellen, indem Sie mehrere Testspezifikationen in der **Tabellenansicht** auswählen.

Die **Tabellenansicht** bietet einige Funktionen zum Anpassen der Ansicht, die die Verwaltung einer großen Anzahl von Testspezifikationen erleichtern. Sie können Spalten anzeigen oder verbergen, die Spaltenbreite verändern und Spalten per Drag&Drop verschieben. Um die Leistung beim Einsatz einer Vielzahl von Testsuiten zu verbessern, werden in den einzelnen Ansichten jeweils nur 50 Testspezifikationen angezeigt. Sie können mit den Optionen **Erste**, **Letzte**, **Weiter** und **Zurück** durch die Seiten blättern. Sie können auch eine Seitenzahl in das Textfeld **Seite** eingeben und die Taste **Eingabe** drücken, um auf die angegebene Seite zu gelangen. Sortier-, Gruppierungs- und Filterfunktionen sind über Kontextmenübefehle verfügbar, damit Sie die Testspezifikationen leichter anordnen und gruppieren sowie einfacher Übereinstimmungen zwischen Testspezifikationen erkennen können. Alle Einstellungen für das Anpassen von Ansichten werden zusammen mit dem Projekt gespeichert und sind verfügbar, sobald Sie die **Tabellenansicht** öffnen.

Zugreifen auf Testspezifikationen aus der Tabellenansicht

Sie können in der **Testplananansicht** direkt aus der **Tabellenansicht** auf eine Testspezifikation zugreifen.

So greifen Sie direkt aus der **Tabellenansicht** auf die Seite **Eigenschaften** einer Testspezifikation zu.

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Test Plan**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Klicken Sie auf den **Namen** der Testspezifikation, auf die Sie zugreifen möchten.
   Klicken Sie alternativ auf die Zeile der Testspezifikation, und wählen Sie **Wechseln zum Test** aus.

Erstellen einer Testsuite in der Tabellenansicht

So erstellen Sie eine Testsuite in der **Tabellenansicht**:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Test Plan**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Wählen Sie mithilfe der Mehrfachauswahl in der **Tabellenansicht** die Testspezifikationen aus, die Sie der Testsuite zuordnen möchten.
4. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Testspezifikationen, und wählen Sie **Testsuite erstellen**. Das Dialogfeld **Neue Testsuite** wird geöffnet.
5. Geben Sie die Spezifikationen Ihrer neuen Testsuite ein.

Hinweis: Alle ausgewählten Testspezifikationen müssen sich im gleichen Container befinden. Andernfalls wird die Testsuite nicht erstellt, und es wird eine Fehlermeldung angezeigt. Der Testcontainer wird im Dialogfeld **Neue Testsuite** vorab ausgewählt und kann nicht geändert werden.

Modifizieren von Attributen für Mehrfach-Testspezifikationen

Um Attributswerte für Mehrfach-Testspezifikationen zu ändern:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Test Plan**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Wählen Sie die Testspezifikation aus, deren Attribute Sie bearbeiten möchten.
4. Klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie **Mehrfachbearbeitung**.
   Das Dialogfeld **Mehrfachbearbeitung** wird geöffnet. Innerhalb dieses Dialogs können Sie den Wert des ausgewählten Attributs auf den gleichen Wert für alle ausgewählten Testspezifikationen festlegen.

   Tipp: Das Klicken mit der rechten Maustaste auf eine Zelle für eine spezifische Attributsspalte wählt dieses Attribut vorab im Dialog **Mehrfachbearbeitung** aus.

5. Wählen Sie **Attribute** aus der Liste **Kategorie** aus.
6. Wählen Sie den **Namen** des zu modifizierenden Attributs aus.
7. Wählen Sie den **Wert** des Attributs aus, der auf alle ausgewählten Testspezifikationen angewendet werden wird.
8. Klicken Sie auf **OK**.
   Der ausgewählte Attributswert wird auf alle ausgewählten Testspezifikationen angewendet.

Anzeigen und Ausblenden von Spalten in der Tabellenansicht

So zeigen Sie Spalten in der **Tabellenansicht** an oder blenden sie aus:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Test Plan**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine Spaltenüberschrift.
4. Erweitern Sie die **Spalten**-Untermenüs, damit alle im Projekt verfügbaren Spalten angezeigt werden.
5. Aktivieren Sie die Kontrollkästchen aller Spalten, die in der **Tabellenansicht** angezeigt werden sollen.
   Ihre Anzeigeeinstellungen für die Spalten werden gespeichert und jedesmal aktiviert, wenn Sie das aktive Projekt öffnen.

Gruppieren von Testspezifikationen in der Tabellenansicht

Neben einer einfachen Sortierung nach Spalten können Sie Testspezifikationen in Gruppen anordnen, um die Anzeige übersichtlicher zu gestalten. Die Gruppierung richtet sich nach gemeinsamen, in der zu gruppierenden Spalte enthaltenen Werten.

So gruppieren Sie Testspezifikationen in der **Tabellenansicht**:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Test Plan**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Überschrift der Spalte, nach der sortiert werden soll, und wählen Sie **Dieses Feld gruppieren**.
   Die Testspezifikationen werden daraufhin in Gruppen angeordnet, die auf gemeinsamen Werten basieren, die in der ausgewählten Spalte vorkommen.

Entfernen der Gruppierung von Testspezifikationen in der Tabellenansicht

So entfernen Sie die Gruppierung von Testspezifikationen in der **Tabellenansicht**.

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Test Plan**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf irgendeine Spalte.
4. Deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Gruppen anzeigen**.

Sortieren von Testspezifikationen in der Tabellenansicht

So sortieren Sie Testspezifikationen in der **Tabellenansicht**:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Test Plan**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Überschrift der Spalte, nach der Sie die Testspezifikationen sortieren möchten.
4. Klicken Sie auf **Aufsteigend sortieren**, damit die Testspezifikationen in aufsteigender Reihenfolge sortiert werden, oder klicken Sie auf **Absteigend sortieren**, um sie in absteigender Reihenfolge zu sortieren.
   Ihre Sortiereinstellungen werden gespeichert und jedes Mal aktiviert, wenn Sie das aktive Projekt öffnen.

Anordnen von Spalten in der Tabellenansicht

So ordnen Sie Spalten in der **Tabellenansicht** neu an:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Test Plan**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Klicken Sie auf die Überschrift der Spalte, die Sie verschieben möchten, und halten Sie die Maustaste gedrückt.
4. Ziehen Sie die Spalte an die gewünschte Position, und lassen Sie die Maustaste los.
   Ihre Anordnungseinstellungen für die Spalten werden gespeichert und jedes Mal aktiviert, wenn Sie das aktive Projekt öffnen.

Ändern der Spaltenbreite in der Tabellenansicht

So passen Sie die Spaltenbreite in der **Tabellenansicht** an:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Test Plan**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Klicken Sie auf die vertikale Trennlinie der Spalte, deren Breite Sie ändern möchten, und halten Sie die Maustaste gedrückt.
4. Ziehen Sie die Spaltentrennlinie an die gewünschte Position, und lassen Sie die Maustaste los.
   Ihre Breiteneinstellungen für die Spalten werden gespeichert und jedes Mal aktiviert, wenn Sie das aktive Projekt öffnen.

Filtern von Testspezifikationen in der Tabellenansicht

Sie können die Liste der Testspezifikationen nach Spaltenwerten filtern. Hier können Sie die folgenden Einstellungen festlegen:

- Filterstrings, die auf textbasierte Datenfelder angewendet werden können.
- Kalenderfilter für Datumsfelder mit den Operatoren **Vor**, **Nach** oder **Am**.
- Numerische Operatoren für numerische Felder. **>**, **<** und **=**.

*Filtern von Textwerten in der **Tabellenansicht***

So filtern Sie Textwerte in der **Tabellenansicht**:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Test Plan**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Überschrift der Spalte mit den Textwerten, auf denen der Filter basieren soll.
4. Erweitern Sie im Kontextmenü das Untermenü **Filter**, um das Textfeld **Filter** anzuzeigen.
5. Geben Sie eine Zeichenfolge in das Feld ein.
6. Drücken Sie die **Eingabetaste**.
   Daraufhin werden in der gefilterten Liste dynamisch alle Einträge angezeigt, die dem Filterkriterium entsprechen (im Fall der Namen von Testsuiten beispielsweise alle Namen, die die angegebene Zeichenfolge enthalten).

*Filtern der Datumswerte in der **Tabellenansicht***

So filtern Sie Datumswerte in der **Tabellenansicht**:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Test Plan**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Überschrift einer Spalte mit Datumswerten, auf denen der Filter basieren soll.
4. Zeigen Sie im Kontextmenü auf **Filter**, damit das Untermenü mit den Einträgen **Vor**, **Nach** und **Am** angezeigt wird.
5. Zeigen Sie auf **Nach**, um das Datum anzugeben, ab dem alle späteren Einträge angezeigt werden sollen (einschließlich des angegebenen Datums). Zeigen Sie auf **Vor**, um das Datum anzugeben, bis zu dem alle früheren Einträge angezeigt werden sollen (einschließlich des angegebenen Datums). Zeigen Sie auf **Am**, um nur die Einträge mit dem angegebenen Datum anzuzeigen.
   Der Kalender wird angezeigt.
6. Wählen Sie mithilfe des Kalenders ein Datum aus (oder klicken Sie auf **Heute**, um das heutige Datum anzugeben).

   Tipp: Sie müssen explizit auf ein Datum klicken oder die Taste **Eingabe** drücken, um die Änderungen bei der datumsbasierten Filterung zu aktivieren.

   Daraufhin werden in der gefilterten Liste dynamisch alle Testspezifikationen angezeigt, die dem Filterkriterium entsprechen.

*Filtern von numerischen Werten in der **Tabellenansicht***

So filtern Sie numerische Werte in der **Tabellenansicht**:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Test Plan**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Überschrift der Spalte mit den numerischen Werten, auf denen der Filter basieren soll.
4. Erweitern Sie im Kontextmenü das Untermenü **Filter**, um die Operatoren **>**, **<** und **=** anzuzeigen.
5. Geben Sie im Feld **>** einen numerischen Wert ein, wenn alle Testspezifikationen angezeigt werden sollen, die diesen Wert überschreiten (einschließlich des angegebenen Werts). Geben Sie im Feld **<** einen

numerischen Wert ein, wenn alle Testspezifikationen angezeigt werden sollen, die diesen Wert unterschreiten (einschließlich des angegebenen Werts). Geben Sie im Feld **=** einen numerischen Wert ein, um nur diejenigen Testspezifikationen anzuzeigen, die diesen Wert aufweisen. Alle anderen Testspezifikationen werden ausgeschlossen.

Hinweis: Numerische Werte werden auf zwei Dezimalstellen gerundet.

6. Drücken Sie die **Eingabetaste**.
   Daraufhin werden in der gefilterten Liste dynamisch alle Testspezifikationen angezeigt, die dem Filterkriterium entsprechen.

*Filtern von booleschen Werten in der **Tabellenansicht***

So filtern Sie boolesche Werte in der **Tabellenansicht**:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Test Plan**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Überschrift der Spalte mit den booleschen Werten, auf denen der Filter basieren soll.
4. Erweitern Sie im Kontextmenü das Untermenü **Filter**, um die verfügbaren Werte anzuzeigen.
5. Wählen Sie entweder das Optionsfeld **Ja** oder das Optionsfeld **Nein**.
   Daraufhin werden in der gefilterten Liste dynamisch alle Testspezifikationen angezeigt, die dem Filterkriterium entsprechen.

*Filtern von Werten mithilfe einer vordefinierten Liste in der **Tabellenansicht***

So filtern Sie Werte mit einer vordefinierten Liste in der **Tabellenansicht**:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Test Plan**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Überschrift der Spalte mit dem vordefinierten Filterwert (beispielsweise **`Knotentyp`**), auf dem der Filter basieren soll.
4. Erweitern Sie im Kontextmenü das Untermenü **Filter**, um die verfügbaren Werte anzuzeigen.
5. Aktivieren Sie die Kontrollkästchen der gewünschten Filterwerte.
   Es werden alle Testspezifikationen angezeigt, die eines der ausgewählten Kriterien erfüllen.

*Entfernen von bestimmten Filtern in der **Tabellenansicht***

Hinweis: Sie können gefilterte Spalten an ihrer Überschrift erkennen, die in fetter, kursiver Schrift angezeigt wird. Wenn Sie eine Spalte ausblenden, werden alle Filter entfernt, die auf diese Spalte angewendet wurden.

So entfernen Sie einen bestimmten Filter in der **Tabellenansicht**:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Test Plan**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Überschrift der Spalte mit dem Filter, den Sie entfernen möchten.
4. Deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Filter**.

*Entfernen von allen Filtern in der **Tabellenansicht***

Hinweis: Sie können gefilterte Spalten an ihrer Überschrift erkennen, die in fetter, kursiver Schrift angezeigt wird. Wenn Sie eine Spalte ausblenden, werden alle Filter entfernt, die auf diese Spalte angewendet wurden.

So entfernen Sie alle Filter in der **Tabellenansicht**:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Test Plan**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Spaltenüberschrift, und wählen Sie **Filter zurücksetzen** aus.

Wiederherstellen der Standardeinstellungen in der Tabellenansicht

Durch Wiederherstellen von Standardeinstellungen der **Tabelleneinsicht** werden alle benutzerdefinierten Einstellungen für das aktuelle Projekt zurückgesetzt. Die benutzerdefinierten Einstellungen sind:

- Spaltenreihenfolge
- Spaltenbreite
- Angezeigte und ausgeblendete Spalten
- Angewendete Filter
- Sortieren
- Gruppieren

So stellen Sie die Standardeinstellungen für die **Tabellenansicht** wieder her:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Test Plan**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Spaltenüberschrift, und wählen Sie **Ansicht zurücksetzen** aus.

Arbeiten mit manuellen Tests

Konvertieren von manuellen in automatisierte Tests

Sie können einen manuellen Test in einen automatisierten Test mit einem beliebigen unterstützten Testtyp konvertieren. Unterstützt werden SilkPerformer, SilkTest, NUnit und JUnit sowie alle installierten Plug-Ins. Bei der Konvertierung werden Parameter des manuellen Tests in den automatisierten Test übernommen und automatisierte Parameter zur Spezifikation des neuen automatisierten Tests hinzugefügt.

Die folgenden Parameter werden vom manuellen in den automatisierten Test übernommen:

- Name
- Beschreibung
- Zugeordnete Anforderungen
- Zugeordnete Testsuiten
- Zugeordnete Fehler
- Anhänge
- Testschritte

Konvertieren von manuellen Testspezifikationen in automatisierte Tests

So konvertieren Sie eine manuelle Testspezifikation in einen automatisierten Test:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Test Plan**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf oder .
3. Klicken Sie in der **Testhierarchie** mit der rechten Maustaste auf die gewünschte Spezifikation für einen manuellen Test, und wählen Sie **Automatisieren mit**.
4. Wählen Sie einen automatisierten Testtyp aus der Liste aus.
5. Informationen zum Ausfüllen des Dialogs finden Sie im entsprechenden Thema in *Konfigurieren von Testspezifikationseigenschaften*.

Bearbeiten von manuellen Testschritten

Sie bearbeiten die manuellen Testschritte einer Testspezifikation oder eines Objekts mit gemeinsam verwendbaren Testschritten auf der Seite **Testschritte**.

So bearbeiten Sie einen manuellen Testschritt:

1. Wählen Sie in der **Testhierarchie** oder der **Bibliothekshierarchie** den Knoten mit den zu bearbeitenden Testschritten aus.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Testschritte**.
3. Klicken Sie auf den zu bearbeitenden Testschritt. Die Details des Testschritts werden in der Ansicht **Testschritt bearbeiten** angezeigt.
4. Bearbeiten Sie den Namen, die Aktionsbeschreibung, die erwarteten Ergebnisse und die Eigenschaften des Testschritts in den entsprechenden Textfeldern.

   Hinweis: Die Werte von Datenquellen können mit Hilfe von Parametern in manuelle Testschritte eingefügt werden.

   Hinweis: Test Manager unterstützt in den Feldern **Beschreibung** das HTML-Format sowie das Ausschneiden und Einfügen von HTML-Anweisungen.

5. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus, um die Bearbeitung des Testschritts abzuschließen:
   - Klicken Sie auf **OK und neuer Testschritt**, um Ihre Änderungen zu speichern und einen weiteren Schritt hinzuzufügen.
   - Klicken Sie auf **OK**, um die Änderungen zu speichern.
   - Klicken Sie auf **Zurücksetzen**, um die Änderungen rückgängig zu machen.

Erstellen von manuellen Tests mit externen Lösungen

Mit der offenen Schnittstelle von Test Manager können manuelle Testspezifikationen außerhalb der Schnittstelle von Test Manager erstellt werden. Sie können mit Hilfe von Test Manager-Webdienstaufrufen in eigenen Lösungen manuelle Tests erstellen.

Die folgenden Methoden des `tmplanning`-Webdienstes können beim Erstellen von Spezifikationen für manuelle Tests aufgerufen werden:

- getTestContainers
- addManualTest
- getCustomStepPropertyNames
- getChildNodes
- getNodeDetails
- addNode
- updateNode
- startExecution

Eine detaillierte Beschreibung dieser Webdienstaufrufe finden Sie unter *Verfügbare Webdienste*.

Drucken von manuellen Testspezifikationen

So drucken Sie manuelle Testspezifikationen:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Test Plan**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Verwenden Sie **STRG + Klick** oder **Umschalt + Klick**, um die zu druckenden manuellen Testspezifikationen auszuwählen.
4. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Auswahl, und wählen Sie **Drucken** aus.
   Das Dialogfeld *Dokument für manuelle Testspezifikation* wird geöffnet.
5. Klicken Sie auf **Drucken**.

Tipp: Um eine einzelne manuelle Testspezifikation zu drucken, können Sie auch in der **Testhierarchie** mit der rechten Maustaste auf die Testspezifikation klicken und dann **Drucken** auswählen.

Testschritte (Seite)

Test Manager ➤ Testplan ➤ Testschritte

Test Manager ➤ Bibliotheken ➤ <Objekt mit gemeinsam verwendbaren Testschritten> ➤ Testschritte

Auf der Seite **Testschritte** werden alle manuellen Testschritte der ausgewählten Testspezifikation oder des Objekts mit gemeinsam verwendbaren Testschritten aufgelistet. Die Seite unterstützt die Mehrfachauswahl im Windows Explorer-Stil.

Um ein neues Objekt mit gemeinsam verwendbaren Testschritten zu erstellen, wählen Sie die gewünschten Testschritte aus, und klicken Sie auf .

Die Seite enthält die folgenden Symbolleistenelemente:

Symbolleistenelement	Beschreibung
	Fügt am Ende der Liste einen neuen Testschritt hinzu.
	Fügt vor dem ausgewählten Testschritt einen neuen Testschritt ein.
	Fügen Sie am Ende der Liste einen Aufruf des Objekts mit gemeinsam verwendbaren Testschritten hinzu.
	Fügt vor dem ausgewählten Testschritt einen Aufruf für gemeinsam verwendbare Testschritte aus einer Bibliothek ein.
	Löscht die ausgewählten Testschritte aus der Liste.
	Schneiden Sie den ausgewählten Testschritt aus der Liste aus und fügen Sie ihn in die Zwischenablage ein.
	Kopiert die ausgewählten Testschritte in die Zwischenablage.

Symbolleistenelement	Beschreibung
	Fügt eine Kopie der Testschritte aus der Zwischenablage oberhalb der ausgewählten Zeile ein.
	Verschiebt den ausgewählten Testschritt in der Liste eine Position nach oben.
	Verschiebt den ausgewählten Testschritt in der Liste eine Position nach unten.
	Öffnet das Dialogfeld **Anhänge**, in dem Sie die folgenden Aktionen durchführen können: **Datei hochladen** Laden Sie eine Datei zu dem ausgewählten Testschritt hoch, und hängen Sie diese an den Testschritt an. **Link einfügen** Fügen Sie in den ausgewählten Testschritt einen Link ein. **Löschen** Löschen Sie eine Datei oder einen Link.
	Wenn Testschritte der Testspezifikation oder des Objekts mit gemeinsam verwendbaren Testschritten ein Objekt mit gemeinsam verwendbaren Testschritten aus einer Bibliothek aufrufen, können Sie hiermit die ursprünglichen Testschritte anzeigen. Die aufgelösten Testschritte sind durch einen Pfeil gekennzeichnet. Zum Aufrufen der Testschritte klicken Sie auf ihren Namen. Solange diese Ansicht aktiviert ist, können Testschritte nicht bearbeitet werden.
	Zeigt die von einem Objekt mit gemeinsam verwendbaren Testschritten in einer Bibliothek aufgerufenen Testschritte als einen einzigen Schritt an. Aktivieren Sie zum Bearbeiten von Testschritten diese Ansicht.
	Erstellt aus den ausgewählten Testschritten ein Objekt mit gemeinsam verwendbaren Testschritten.
	Aufrufe aus anderen Objekten mit gemeinsam verwendbaren Testschritten entfernen. Alle Schritte in den in der Tabellenansicht ausgewählten Aufrufen werden kopiert und in die manuelle Testspezifikation bzw. das Objekt mit gemeinsam verwendbaren Testschritten eingefügt.

Auf der Seite **Testschritte** werden die folgenden Tastenkombinationen für Testplanelemente unterstützt:

Taste	Normal	Umschalt	Strg
-			Nach oben
+			Nach unten
A			Alles auswählen
X			Ausschneiden
C			Kopieren

Taste	Normal	Umschalt	Strg
V			Einfügen
N			Neu
Einfg	Einfügen		
Entf	Löschen		

Die Schritte werden in einer Tabelle mit den folgenden Spalten angezeigt.

Spalte	Beschreibung
Reihenfolge	Anzahl der Schritte in der Ausführungsfolge.
Name	Der Name des Testschritts.
Aktionsbeschreibung	Aktion, die zur Ausführung des Testschrittes durchgeführt werden muss.
Erwartete Ergebnisse	Das erwartete Ergebnis des Testschrittes.
Anhänge	Die Anzahl der Links oder Dateien, die dem Testschritt beigefügt sind.

In der Ansicht **Testschritt bearbeiten** werden die Details des ausgewählten Testschritts angezeigt. Hier können Sie den Namen, die Aktionsbeschreibung, die erwarteten Ergebnisse und die Testschritteigenschaften des Testschritts ändern.

Die Ansicht **Testschritt bearbeiten** enthält folgende Schaltflächen:

Schaltfläche	Beschreibung
OK und neuer Testschritt	Klicken Sie auf diese Schaltfläche, um den bearbeiteten Testschritt zu speichern und einen weiteren Testschritt hinzuzufügen.
OK	Klicken Sie auf diese Schaltfläche, um den bearbeiteten Testschritt zu speichern.
Zurücksetzen	Klicken Sie auf diese Schaltfläche, um die Änderungen rückgängig zu machen.

SilkTest Classic-Testspezifikationen

Beim Überwachen der SilkTest Classic-Testausführungen auf der Seite **Aktivitäten** ist für die aktuell ausgeführte Testsuite ein Link zur **Detailansicht** verfügbar. Hier kann der Status der aktuellen Testsuite überprüft werden. Bei der Ausführung von SilkTest-Testspezifikationen besteht der mittlere Teil dieser Ansicht aus zwei Bereichen: Im oberen Bereich werden allgemeine Informationen zu Testspezifikation, Skript, Testfall und Testdaten angezeigt. Der untere Bereich enthält die von SilkTest Classic ausgegebenen Meldungen (zusammen mit ihrem Schweregrad).

Die SilkTest Classic-Schnittstelle von Test Manager ermöglicht SilkTest Classic-Benutzern die zuverlässige Ausführung automatisierter Tests. Jeder Testfall eines SilkTest Classic-Skripts wird in seinem eigenen Testlauf ausgeführt und produziert seine eigenen Ergebnisse.

In den vorhergehenden Versionen von Test Manager wurde SilkTest Classic in der Befehlszeile aufgerufen. Die neue Schnittstelle verwendet die Interprozesskommunikation. Sie können mit den Container-Einstellungen festlegen, ob die Test Manager-Schnittstelle von SilkTest Classic verwendet wird.

Für alle SilkTest Classic-Testparameter, die Sie nicht in der Benutzeroberfläche von Test Manager mit den SilkTest Classic-Testeigenschaften festlegen, werden die Standardeinstellungen von SilkTest Classic verwendet (z. B. aus der Datei `partner.ini`).

Sie können die folgenden SilkTest Classic-Testeigenschaften definieren:

Testeigenschaft	Beschreibung
Testskript	Das Testskript (`.t`, `.g.t`) wird relativ zum Stammknoten des Containers im Versionsverwaltungsprofil angegeben. Diese Einstellung ist für alle SilkTest Classic-Testspezifikationen erforderlich.
Testfall	Der Testfall kann in einem Listenfeld ausgewählt oder manuell eingegeben werden. Wenn die Testspezifikation nicht als datengetrieben definiert ist, muss der Testfall festgelegt werden.
Testdaten	*Optional:* Wenn mehrere Argumente an SilkTest Classic übergeben werden, müssen sie jeweils durch ein Komma (,) getrennt werden. `String`-Argumente müssen in doppelten Anführungszeichen an SilkTest Classic übergeben werden ("). Wenn Sie komplexere Testdaten verwenden möchten, sollten Sie Parameter in den Testdaten verwenden (z. B. `${ParameterName}`). Die Parameter werden bei der Ausführung der Testspezifikationen automatisch ersetzt.
Datengetrieben	Wenn für einen SilkTest Classic-Test Eingabedaten aus einer externen Datenquelle erforderlich sind, muss dieses Flag aktiviert werden. Wenn der skriptbasierte Ausführungsmodus für einen datengetriebenen Test verwendet werden soll, ändern Sie die Einstellung *DataDrivenScriptMode* im SilkTest Classic-Element der Datei `SccExecServerBootConf.xml`.
Optionsset	*Optional:* Standardmäßig schließt Test Manager alle geöffneten SilkTest Classic-Optionssetdateien. Wenn Sie eine Optionssetdatei festlegen möchten, geben Sie den Dateinamen relativ zum Stammknoten des Containers im Versionsverwaltungsprofil an.

Wenn das Feld für den benutzerdefinierten Testfall bereits einen Wert enthält, wurde die SilkTest Classic-Testspezifikation automatisch erstellt (durch die Exportfunktion von SilkTest Classic). Wenn Sie das benutzerdefinierte Feld verwenden, um den Testfall anzugeben, können Sie den Namen des Testfalls mit Klammern "()" beenden. In diesen Klammern können Sie Testdaten, einschließlich Parametern, angeben.

Hinweis: Die im benutzerdefinierten Feld angegebenen Daten haben Vorrang vor den Werten der Eigenschaft *Testdaten*.

Testspezifikationsattribute

Attribute sind vom Administrator erstellte Merkmale, die auf Tests angewendet werden können. Sie können den Testplan nach Testspezifikationen mit einem bestimmten Attribut filtern und alle diese Testspezifikationen zu Testsuiten zuordnen. Beispielsweise könnte ein Plattformattribut für die Produktkomponenten und ein Prioritätsattribut für die Testspezifikationen erstellt werden.

Zuordnen von Attributen zu Testspezifikationen

So ordnen Sie einer Testspezifikation ein Attribut zu:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Test Plan**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Wählen Sie die Testspezifikation aus, der Sie ein Attribut zuordnen möchten.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Attribute**.
5. Klicken Sie auf **Attribut hinzufügen**, um das Dialogfeld **Attribute hinzufügen** zu öffnen.
6. Klicken Sie in der Spalte **Hinzufügen** des hinzuzufügenden Attributs auf das Pluszeichen (+).
   Basierend auf dem ausgewählten Attributtyp wird ein Dialogfeld **Attribut bearbeiten** geöffnet, in dem Sie angeben können, welche der verfügbaren Attributwerte der Testspezifikation zugeordnet werden sollen.
7. Wählen Sie den Attributwert aus, und klicken Sie auf **OK**, um das Attribut der Testspezifikation zuzuordnen.

Bearbeiten von Testspezifikationsattributen

Hier bearbeiten Sie ein Testspezifikationsattribut:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Test Plan**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Wählen Sie die Testspezifikation aus, deren Attribut Sie bearbeiten möchten.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Attribute**.
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Attribut bearbeiten** des Attributs, das Sie bearbeiten möchten.
   Das Dialogfeld **Attribut bearbeiten** wird angezeigt. Welche Optionen im Dialogfeld **Attribut bearbeiten** verfügbar sind, hängt vom ausgewählten Attributtyp ab.
6. Wählen Sie den gewünschten Wert aus, und klicken Sie auf **OK**, um die Änderungen zu speichern.

Löschen von Testspezifikationsattributen

So löschen Sie ein Testspezifikationsattribut:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Test Plan**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Wählen Sie die Testspezifikation, aus der Sie das zugeordnete Attribut löschen möchten.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Attribute**.
5. Klicken Sie auf das Symbol "Löschen" des Attributs, das Sie löschen möchten.
   Ein Bestätigungsdialogfeld **Attribut löschen** wird angezeigt.
6. Klicken Sie auf **Ja**, um das Attribut zu löschen.

Hinweis: Geerbte Attribute können nicht gelöscht werden.

Testplanattribute (Seite)

Test Manager ➤ Testplan ➤ ➤ Attribute

Auf der Seite **Attribute** in der **Testspezifikationsansicht** werden alle Projektattribute angezeigt, die der ausgewählten Testspezifikation zugeordnet sind. Für jedes Attribut werden folgende Spalten auf der Seite Attribute angezeigt:

Spalte	Beschreibung
Aktionen	Aktionen, die Sie bezüglich des Attributs ausführen können. **Löschen** oder **Bearbeiten**.
Attribut	Der Name des Attributs.

Spalte	Beschreibung
Wert	Der Wert des Attributs, das der Testspezifikation zugeordnet ist.
Typ	Der Typ des Attributs.
Geerbt	Ob das Attribut von einem übergeordneten Element vererbt wurde.

Hinweis: Attribute werden ähnlich wie Eigenschaften und Erfolgsbedingungen vererbt. Die Attribute des übergeordneten Knotens werden an sämtliche Unterordner und untergeordneten Testspezifikationen weitergegeben.

Testspezifikationsparameter

Parameter sind beliebig konfigurierbare Eingabewerte, die verschiedenen Testtypen auf unterschiedliche Weise zugewiesen werden können. Sie ermöglichen die Angabe von Testdaten bei der Definition von Testspezifikationen.

So werden z. B. in den SilkPerformer-Testspezifikationen vordefinierte Parameter für die Projektattribute der ausgewählten SilkPerformer-Testspezifikation verwendet.

Bei JUnit-Testspezifikationen kann in jeder JUnit-Testklasse auf die benutzerdefinierten Parameter der zugrunde liegenden Testspezifikation als Java-Systemeigenschaft zugegriffen werden. Bei der Ausführung werden dann diese Parameter im VM-Argument `-D` an die virtuelle Maschine übergeben.

Bei den SilkTest-Testspezifikationen dienen die Parameter als Symbole in den Testdateneigenschaften. Parameter können auch für die Eingabedaten von manuellen Testschritten verwendet werden.

Weitere Informationen zu benutzerdefinierten Testtypen finden Se in der *Test Manager-API-Hilfe*.

Hinweis: Für alle anderen Testspezifikationstypen, einschließlich benutzerdefinierten Testtypen, werden nur benutzerdefinierte Parameter unterstützt. Die benutzerdefinierten Parameter werden vom Benutzer frei definiert. Wie die Parameter übergeben werden, richtet sich danach, wie die Testtypen (bzw. die Plug-Ins für externe Testtypen) implementiert sind. Die integrierten externen Testtypen sind aktuell nur für JUnit relevant. Der Testtyp JUnit übergibt alle Parameter als Java-Systemeigenschaften an die ausführende virtuelle Maschine.

Für Konfigurationstests können Sie die Testspezifikationsparameter in einer Testsuite überschreiben. Weitere Informationen finden Sie unter *Testsuiteparameter*.

Erstellen benutzerdefinierter Parameter

So erstellen Sie einen benutzerdefinierten Parameter:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Test Plan**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Wählen Sie die Testspezifikation aus, für die Sie einen neuen Parameter erstellen möchten.
4. Öffnen Sie die Registerkarte **Parameter**.
5. Klicken Sie auf **Benutzerdefinierte Parameter hinzufügen**.
   Das Dialogfeld **Benutzerdefinierten Parameter festlegen** wird angezeigt.
6. Geben Sie einen Namen für den Parameter ein.
7. Wählen Sie im Listenfeld **Typ** den Parametertyp aus.

- String
- Zahl
- Gleitkomma
- Boolesch
- Kennwort
- Zeichen

8. Definieren Sie den Parameterwert, den Sie der ausgewählten Testspezifikation zuordnen möchten.

   Hinweis: Die Werte für Parameter mit dem Typ `String` müssen in Anführungszeichen (") eingegeben werden, wenn sie in SilkTest Classic-Testausführungen verwendet werden sollen.

9. Klicken Sie auf **OK**.

   Hinweis: Parameter werden automatisch auch allen Unterordnern und untergeordneten Testspezifikationen des ausgewählten Knotens zugeordnet.

Der neue Parameter wird nun auf der Seite **Parameter** des ausgewählten Knotens angezeigt.

Hinzufügen vordefinierter Parameter zu Testspezifikationen

So fügen Sie einen vordefinierten Parameter zu einer Testspezifikation hinzu:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Test Plan**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Wählen Sie in der **Testplanhierarchie** den Testspezifikationsknoten aus, zu dem Sie einen vordefinierten Parameter hinzufügen möchten.
4. Öffnen Sie die Registerkarte **Parameter**.
5. Klicken Sie auf **Vordefinierten Parameter hinzufügen**.

   Hinweis: Bei SilkPerformer-Testspezifikationen ist die Schaltfläche **Vordefinierten Parameter hinzufügen** nur für Testspezifikationen verfügbar, bei denen die Eigenschaft Projekt bereits definiert ist.

   Das Dialogfeld **Vordefinierten Parameter hinzufügen** wird geöffnet. Hier werden alle Projektattribute aufgelistet, die in der Projektdatei verfügbar sind.
6. Klicken Sie auf die Schaltfläche Hinzufügen der Parameter, die Sie hinzufügen möchten.
7. Legen Sie im nächsten Dialogfeld den Wert des Parameters fest.
8. Klicken Sie auf **Speichern**, um den Parameter zum aktiven Knoten der **Testplanhierarchie** hinzuzufügen.

Bearbeiten von vordefinierten Parametern

So bearbeiten Sie einen vordefinierten Parameter:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Test Plan**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Wählen Sie die Testspezifikation aus, in der Sie einen Parameter bearbeiten möchten.
4. Öffnen Sie die Registerkarte **Parameter**.
5. Klicken Sie auf **Bearbeiten** neben dem Parameter, den Sie bearbeiten möchten.
   Das Dialogfeld **Benutzerdefinierten Parameter festlegen** wird angezeigt.
6. Bearbeiten Sie die gewünschten Parameterwerte.

Hinweis: Die geerbten Parameter können nicht bearbeitet werden. Wenn Sie den **Wert** eines Parameters ändern möchten, deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Von übergeordneter Ebene erben**. Der **Name** und **Typ** eines Parameters können nicht geändert werden.

Löschen von vordefinierten Parameterzuordnungen

So löschen Sie eine vordefinierte Parameterzuordnung:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Test Plan**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Wählen Sie in der **Testhierarchie** den Testspezifikationsknoten aus, für den Sie die Zuordnung eines vorhandenen Parameters löschen möchten.
4. Öffnen Sie die Registerkarte **Parameter**.
5. Klicken Sie in der Spalte **Aktionen** des Parameters, den Sie löschen möchten, auf **Löschen**.

   Hinweis: Die geerbten Parameter können nicht gelöscht werden. Wenn Sie einen geerbten Parameter löschen möchten, deaktivieren Sie vorher im Dialogfeld **Parameter festlegen** das Kontrollkästchen **Von übergeordneter Ebene erben**.

6. Klicken Sie im Dialogfeld **Parameter löschen** auf **Ja**, um den Parameter zu löschen.

Parameterverweise in Parameterwerten

In den Parameterwerten kann auf andere Parameter verwiesen werden. Das Auswertungsergebnis dieser Parameter wird in der Benutzeroberfläche in Fettschrift angezeigt. Das folgende Beispiel zeigt die Verwendung eines solchen Parameters:

```
parameterA := aaa
parameterB := bbb + ${parameterA}
```

Ausgewertete Werte:

```
parameterA = aaa
parameterB = bbb + aaa
```

Parameternotationen

Die folgenden Parameternotationen werden unterstützt:

Notation für alle Testspezifikationen:

```
${<parameter>}
```

Die folgenden Zeichen sind in Parameternamen nicht zulässig: "$", "{", "}" und "#"

Veraltete Notation für manuelle Testspezifikationen:

```
#<parameter>#
```

Bei manuellen Testspezifikationen sind die folgenden Zeichen für Parameternamen zulässig: 0-9, a-z, A-Z und _.

Zusätzliche Notation für SilkTest-Testspezifikationen:

```
$<parameter>
```

Bei SilkTest-Testspezifikationen sind die folgenden Zeichen für Parameternamen zulässig: 0-9, a-z, A-Z und _.

Parameter-Token-Ersetzung während der Ausführung

String-Werte für die Eigenschaften einer Testspezifikation können Platzhalter im folgenden Format enthalten: `${parametername}`. `parametername` muss der Name eines Parameters sein, der in dieser Testspezifikation definiert ist oder von ihr geerbt wurde. Während der Ausführung wird der Platzhalter durch den Wert des Parameters mit dem angegebenen Namen ersetzt. Dadurch lassen sich wiederholt auftretende Zeichenfolgen leichter ändern und gebräuchliche Definitionen bearbeiten.

Wenn Test Manager einen Parameter mit der Notation `${<parameter>}` findet, wird zunächst überprüft, ob es sich um einen definierten Parameter handelt. Ist dies nicht der Fall, wird geprüft, ob der Parameter eine Umgebungsvariable ist.

Wenn beispielsweise der Wert einer JUnit-Eigenschaft classpath `junit.jar;${MyWorkingDir}/myclasses` ist, und der Parameter `MyWorkingDir` den Wert `C:/Temp/MyWorking` hat, lautet der effektive Eigenschaftswert `junit.jar;C:/Temp/MyWorking/myclasses`.

Hinweis: Ein Parameterwert kann auch andere Parameterplatzhalter enthalten. Dadurch können die Parameter verschachtelt werden.

Testplanparameter (Seite)

Test Manager ➤ Testplan ➤ **➤ Parameter**

In der **Testspezifikationsansicht** werden auf der Seite **Parameter** die Testparameter angezeigt, die der ausgewählten Testspezifikation zugeordnet sind. Für jeden Parameter werden folgende Spalten auf der Seite angezeigt:

Spalte	Beschreibung
Aktionen	Aktionen, die Sie bezüglich der Parameter ausführen können. **Löschen** und **Bearbeiten**.
Parameter	Der Name des Parameters.
Wert	Der für den Parameter festgelegte Wert.
Typ	• String • Zahl • Gleitkomma • Boolesch • Kennwort • Zeichen
Geerbt	Dieser Wert gibt an, ob der Parameter von einem übergeordneten Element übernommen wurde.

Hinweis: Die Testspezifikationsparameter, die sich in der Eigenschaft einer Testspezifikation befinden (z. B. Testdaten für SilkTest-Testspezifikationen), werden oben auf der Registerkarte **Parameter** angezeigt. Die nicht verwendeten Parameter werden am Ende der Liste hinzugefügt und deaktiviert.

Hinweis: Wenn die Seite **Parameter** mehr Elemente enthält, als auf einmal ohne Auswirkung auf die Antwortzeit angezeigt werden können, werden die Elemente stufenweise angezeigt. Mithilfe der Seitenzahlen-Links am unteren Ende der Registerkarte können Sie die auf der Seite enthaltenen Elemente seitenweise anzeigen. Klicken Sie zum Anzeigen aller Elemente in einer einzelnen Liste auf den Link `[Alle]`.

Testplanparameter (Seite) - SilkTest Workbench

Test Manager ➤ Testplan ➤ Datenmenge

Beim Übergeben von Parametern von einer Test Manager-Testspezifikation an einen visuellen Test von SilkTest Workbench sollten die folgenden Datentypen verwendet werden:

Test Manager	SilkTest Workbench
String	Text
Zahl	Zahl (Long)
Zahl	Zahl (Long Long)
Zahl	Aufzählung
Gleitkomma	Zahl (Double)
Boolesch	Boolesch (Wahr/Falsch)

Zuordnen von Anforderungen zu Testspezifikationen

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Anforderungen zu Testspezifikationen zugeordnet werden.

Zuordnen von Anforderungen zu Testspezifikationen

So ordnen Sie Anforderungen zu Testspezifikationen zu:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Test Plan**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Wählen Sie in der **Testplanhierarchie** die Testspezifikation aus, der Sie Anforderungen zuordnen möchten.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Zugeordnete Anforderungen**.

   Hinweis: Wenn Sie einen Anforderungsfilter erstellt haben, können Sie diesen oben in der Hierarchie **Verfügbare Anforderungen** in der Filterliste auswählen. Um einen neuen Anforderungsfilter zu erstellen, öffnen Sie **Test Manager ➤ Anforderungen**, und klicken Sie in der Symbolleiste auf .

   Die Anforderungen, die Sie zuordnen können, werden in der Hierarchie **Verfügbare Anforderungen** angezeigt.
5. Klicken Sie links neben einer Anforderung auf , oder doppelklicken Sie auf die Anforderung, um sie der ausgewählten Testspezifikation zuzuordnen.

   Hinweis: Wenn im Dialogfeld **Testplan aus Anforderungen erzeugen** die Option **Neu erzeugte Testspezifikationen zu Anforderungen zuordnen** aktiviert ist, werden die neuen Testspezifikationen automatisch den entsprechenden Anforderungen zugeordnet. Dies ist die Standardeinstellung.

Sortieren von zugeordneten Anforderungen

So sortieren Sie die zugeordneten Anforderungen:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Test Plan**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Wählen Sie in der **Testhierarchie** eine Testspezifikation aus.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Zugeordnete Anforderungen**.

5. Klicken Sie auf die Spaltenüberschrift der Eigenschaft, nach der die Anforderungen sortiert werden sollen.
   An einem kleinen Abwärts- oder Aufwärtspfeil ist zu erkennen, ob in ab- oder aufsteigender Reihenfolge sortiert wird.
6. Klicken Sie bei Bedarf erneut auf die Spaltenüberschrift, um die Sortierreihenfolge umzudrehen.

Suchen nach zugeordneten Anforderungen

So suchen Sie in der Hierarchie **Verfügbare Anforderungen** nach zugeordneten Anforderungen:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Test Plan**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Wählen Sie in der **Testhierarchie** eine Testspezifikation aus.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Zugeordnete Anforderungen**.
5. Um zu ermitteln, in welchem Knoten der Hierarchie **Verfügbare Anforderungen** die Anforderung gespeichert ist, klicken Sie in der Spalte **Aktionen** auf .

Der Knoten der übergeordneten Anforderung wird erweitert, und die zugeordnete Anforderung wird blau hervorgehoben angezeigt.

Entfernen von Anforderungszuordnungen

So entfernen Sie eine Anforderungszuordnung:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Test Plan**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Wählen Sie in der **Testhierarchie** eine Testspezifikation aus, der mindestens eine Anforderung zugeordnet ist.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Zugeordnete Anforderungen**.
5. Klicken Sie in der Spalte **Aktionen** der zugeordneten Anforderung auf .
6. Klicken Sie im Bestätigungsdialogfeld auf **Ja**, um die Zuordnung zu entfernen.

Hinweis: Wenn Sie alle Anforderungszuordnungen der ausgewählten Testspezifikation entfernen möchten, klicken Sie auf **Alles entfernen**.

Zugeordnete Anforderungen (Seite)

Test Manager ➤ Testplan ➤ **➤ Zugeordnete Anforderungen**

Auf der Seite **Zugeordnete Anforderungen** werden die Anforderungen angezeigt, die der Testspezifikation oder dem Projekt zugeordnet sind. Hier können Sie auch weitere Anforderungen hinzufügen. In der Hierarchie **Verfügbare Anforderungen** werden alle Anforderungen aufgelistet, die zugeordnet werden können.

Hinweis: Wenn Sie einen Anforderungsfilter erstellt haben, können Sie diesen oben in der Hierarchie **Verfügbare Anforderungen** in der Filterliste auswählen. Um einen neuen Anforderungsfilter zu erstellen, öffnen Sie **Test Manager ➤ Anforderungen**, und klicken Sie in der Symbolleiste auf .

Für jede zugeordnete Anforderung werden folgende Spalten auf der Seite angezeigt:

Spalte	Beschreibung
Aktionen	Aktionen, die Sie mit der ausgewählten Anforderung ausführen können. **Anforderung entfernen**, **Suchen** und **Beschreibung anzeigen**.
Anforderung	Der Name der zugeordneten Anforderung. Klicken Sie darauf, um die Seite**Anforderungen ➤ Eigenschaften**zu öffnen.
Priorität	Die Priorität der Anforderung.
Risiko	Das potenzielle Risiko der Anforderung.
Geprüft	Der Überprüfungsstatus der Anforderung.

Arbeiten mit Testplananhängen

In diesem Abschnitt wird die Arbeit mit Anhängen im **Testplanbereich** beschrieben.

Zuordnen von Dateien zu Testplanelementen

So ordnen Sie Dateien zu Testplanelementen zu:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Test Plan**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Wählen Sie in der **Testhierarchie** einen Container, einen Ordner oder eine Testspezifikation aus.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Anhänge**.
5. Klicken Sie auf **Datei hochladen**.
   Das Dialogfeld **Datei hochladen** wird geöffnet.
6. Klicken Sie auf **Durchsuchen**, und wählen Sie die gewünschte Datei aus.
7. Geben Sie eine Beschreibung für den Anhang ein.
8. Klicken Sie auf **OK**, um den Anhang zum Server hochzuladen und das ausgewählte Element zuzuordnen.

Hinweis: Das Zuordnen von Dateien zu einem Testplanelement funktioniert in Mozilla Firefox möglicherweise nicht. Für Firefox sind für eine Dateiverknüpfung drei Schrägstriche (z.B.: `Datei:///`) erforderlich, während andere Browsers nur zwei (z.B.: `Datei://`) benötigen. Darüber hinaus enthält Firefox eine Sicherheitsfunktion, die Verknüpfungen von externen zu lokalen Dateien und Verzeichnissen blockiert. Weitere Informationen finden Sie unter *http://kb.mozillazine.org/Firefox_:_Issues_:_Links_to_Local_Pages_Don't_Work*.

Zuordnen von Links zu Testplanelementen

So ordnen Sie Links zu Testplanelementen zu:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Test Plan**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Wählen Sie in der **Testhierarchie** einen Container, einen Ordner oder eine Testspezifikation aus.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Anhänge**.
5. Klicken Sie auf **Link einfügen**.
   Das Dialogfeld **Link einfügen** wird geöffnet.
6. Geben Sie im Textfeld **URL** den URL ein.
7. Geben Sie eine Beschreibung für den eingefügten Link ein.
8. Klicken Sie auf **Link einfügen**, um die Zuordnung vorzunehmen.

Anzeigen von Testplananhängen

Für ein ausgewähltes Testplanelement werden auf der Seite **Anhänge** zugeordnete Dateien und Links angezeigt. Die Anhänge werden standardmäßig in der Reihenfolge angezeigt, in der Sie hochgeladen werden. Sie können die Anhänge jedoch auch nach Spalten sortieren. Wenn auch die Anhänge angezeigt werden sollen, die den untergeordneten Elementen des ausgewählten Elements zugeordnet sind, aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Untergeordnete Anhänge einbeziehen**.

So zeigen Sie die Anhänge eines Testplanelements an:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Test Plan**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Wählen Sie in der **Testhierarchie** das Element aus, für das Sie einen Anhang anzeigen möchten.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Anhänge**.
5. Klicken Sie auf den Namen des Anhangs.

   Der Name der einzelnen Anhänge dient als Link. Wenn Sie auf den Namen eines Dateianhangs klicken, wird das Dialogfeld **Speichern unter** geöffnet, in dem Sie den Anhang auf dem lokalen Computer speichern können. Beim Klicken auf einen Link-Anhang wird das verknüpfte Ziel in einem neuen Browserfenster geöffnet.

Löschen von Anhängen in Testplanelementen

So löschen Sie einen Anhang in einem Testplanelement:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Test Plan**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Wählen Sie in der **Testplanhierarchie** das Element aus, aus dem Sie einen Anhang löschen möchten.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Anhänge**.
5. Klicken Sie in der Spalte **Aktionen** des Anhangs, den Sie löschen möchten, auf .
6. Klicken Sie im Bestätigungsdialogfeld auf **Ja**, um den Anhang aus dem Projekt zu löschen.

Hinweis: Sie können immer nur einen Anhang löschen.

Testplananhänge (Seite)

Testmanager ➤ Testplan ➤ **➤ Anhänge**

Auf der Seite **Anhänge** werden die Dateien und Links angezeigt, die als Anhänge für ausgewählte Container, Ordner und Testspezifikationen hochgeladen wurden. Wenn das Kontrollkästchen **Untergeordnete Anhänge einbeziehen** aktiviert ist, werden auch die Anhänge der untergeordneten Testspezifikationen, Ordner und Container angezeigt. Für jeden aufgelisteten Anhang werden folgende Spalten auf der Seite angezeigt:

Spalte	Beschreibung
Aktionen	Die Aktionen, die bezüglich des Anhangs ausgeführt werden können. **Löschen**.
Name	Der Name des Anhangs.
Größe	Die Dateigröße des Anhangs.
Beschreibung	Die Beschreibung des Anhangs.

Spalte	Beschreibung
Erstellt am	Das Datum, an dem die Datei oder der Link hochgeladen wurde.
Erstellt von	Der Name des Benutzers, von dem der Anhang hochgeladen wurde.

Zugeordnete Testausführungen

Anzeigen zugeordneter Testausführungen

So zeigen Sie die einer Testspezifikation zugeordneten Testausführungen an:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Test Plan**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Wählen Sie die Testspezifikation aus, deren zugeordnete Testausführungen angezeigt werden sollen.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Eigenschaften**.
   Die vollständige Liste der Ausführungen, die der ausgewählten Testspezifikation zugeordnet ist, wird in der Tabelle **Zugeordnete Testausführungen** angezeigt.

Testläufe (Seite)

Test Manager ➤ **➤ Testplan ➤ Testläufe**

Die Seite **Testläufe** ist in der **Testspezifikationsansicht** für Testspezifikationen verfügbar und zeigt die Ausführungsergebnisse der ausgewählten Testspezifikation an.

Die Tabellendarstellung auf der Seite **Testläufe** erleichtert das Filtern, Sortieren und Gruppieren von Testspezifikationsläufen.

Wählen Sie mit den Tasten **Strg und Umschalt** zwei Testläufe aus, um zwei Testläufe zu vergleichen. Klicken Sie Ihre Auswahl mit der rechten Maustaste an, und wählen Sie**Berichte ➤ Vergleich der Testspezifikationsläufe**.

Für jeden Testlauf werden folgende Spalten auf der Seite angezeigt:

Spalte	Beschreibung	
Aktionen	Aktionen, die Sie mit dem Testspezifikationslauf ausführen können.	
	Neuer Fehler	Klicken Sie darauf, um das Dialogfeld **Neuer Fehler** zu öffnen und einen neuen Fehler für die Testspezifikation anzulegen.
	Externen Fehler zuordnen	Ermöglicht Ihnen, der Testspezifikation einen Fehler aus einem externen Fehlerverfolgungssystem zuzuordnen.

Spalte	Beschreibung
Ausführungs-ID	Die Kennung des Testspezifikationslaufs. Klicken Sie darauf, um das Dialogfeld **Ergebnisse des Testspezifikationslaufs** zu öffnen. Wenn die Testspezifikation ausgeführt wird, klicken Sie darauf, um die Details der Ausführung anzuzeigen.
Testlauf-Typ	Die Spalte **Testlauf-Typ** zeigt den Typ der Testspezifikation für jeden Testlauf an. Der Testtyp kann sich zwischen zwei Testläufen ändern, zum Beispiel, wenn Sie einen manuellen Test in einen automatisierten umwandeln.
Startzeit	Der Zeitpunkt, zu dem der Testlauf gestartet wurde. Wenn es sich bei dem Test um einen manuellen Test handelt und dieser aktuell ausgeführt wird, fügt Test Manager dem Datum und der Uhrzeit *(in Ausführung)* hinzu.
Dauer	Die Dauer des Testlaufs im Format *h/mm/ss*.
Name der Testsuite	Der Name der zugeordneten Testsuite bzw. `nicht zugeordnete Tests`, wenn es ein Probelauf war oder die Ergebnisse hochgeladen wurden. Klicken Sie darauf, um die Testsuite zu öffnen.
Status	Der Status der Testausführung. Bei Testspezifikationen, die Bestandteil einer laufenden Testsuite sind, wird der Status entsprechend dem aktuellen Status des Testlaufs aktualisiert. Wenn der aktuelle Testlauf abgebrochen wird, wird der Status auf den Status vor dem Testlauf zurückgesetzt.

Spalte	Beschreibung
Gefundene Fehler	Zeigt die Anzahl der Fehler an, die diesem Testspezifikationslauf zugeordnet sind. Wenn dem Testspezifikationslauf keine Fehler zugeordnet sind, ist die Spalte leer. Klicken Sie auf den Link, um die Seite **Fehler** des Bereichs **Testspezifikationen** für den Fehler anzuzeigen.
Ausgeführt von	Der Name des Ausführungsservers, auf dem der Test ausgeführt wurde.
Fehler	Die Anzahl der Fehler, die während der Ausführung aufgetreten sind.
Warnungen	Die Anzahl der Warnungen, die während der Ausführung aufgetreten sind.
Version	Die getestete Version.
Build	Die getestete Build-Nummer.
Übergeordneter Knoten	Die Konfigurationssuite oder der Ordner in dessen Kontext die Testsuite ausgeführt wird. Klicken Sie um zu der Suite oder dem Ordner in der Hierarchie **Testausführung** zu gelangen. Wenn die Testsuite nicht in einer Konfigurationssuite oder einem Folder enthalten ist, wird nichts angezeigt.

Fehler (Seite)

Test Manager ➤ Testplan ➤ **➤ Fehler**

Auf der Seite **Fehler** können Fehler für die ausgewählte Testspezifikation, den ausgewählten Container oder Ordner eingegeben und überwacht werden.

Klicken Sie auf **Neuer Fehler**, um der ausgewählten Testspezifikation einen neuen Fehler zuzuordnen. Diese Schaltfläche wird nur angezeigt, wenn eine Testspezifikation aktuell ausgewählt ist.

Klicken Sie auf **Externen Fehler zuordnen**, um einen Fehler von einem externen Fehlerverfolgungssystem der ausgewählten Testspezifikation zuzuordnen. Diese Schaltfläche wird nur angezeigt, wenn eine Testspezifikation aktuell ausgewählt ist.

Für jeden Fehler werden folgende Spalten auf der Seite angezeigt:

Spalte	Beschreibung
Aktionen	Die Aktionen, die mit dem Fehler ausgeführt werden können. **Löschen**.
Fehler-ID	Die dem Fehler automatisch zugewiesene ID.
Zugeordnete Testspezifikation	Die dem Fehler zugeordnete Testspezifikation. Diese Spalte wird nur angezeigt, wenn es sich bei dem aktuell ausgewählten Objekt um einen Container oder Ordner handelt.
Kurzbezeichnung	Die Kurzbezeichnung des Fehlers.
Status	Der Status des Fehlers.
Externe ID	Die Angabe, ob der Fehler in einem externen Fehlerverfolgungssystem überwacht wird. Klicken Sie auf die Nummer eines externen Fehlers, um das externe Fehlerverfolgungssystem direkt aufzurufen.
Testspezifikationslauf	Die ID des Testspezifikationslaufs, dem der Fehler zugeordnet ist. Klicken Sie auf die ID, um die Seite **Details** des Dialogfeldes **Ergebnisse des Testspezifikationslaufs** des Bereichs **Testausführung** zu öffnen.
Erstellt am	Das Datum, an dem der Fehler erstellt wurde.
Erstellt von	Der Name des Benutzers, der den Fehler erstellt hat.
Profil	Der unter **Test Manager ➤ Einstellungen ➤ Fehlerverfolgung** definierte Name des Fehlerverfolgungsprofils.
Neuer Fehler	Ermöglicht Ihnen, der ausgewählten Testspezifikation einen neuen Fehler zuzuweisen. Diese Schaltfläche wird nur angezeigt, wenn eine Testspezifikation aktuell ausgewählt ist.
Externen Fehler zuordnen	Ermöglicht Ihnen, der ausgewählten Testspezifikation einen Fehler aus einem externen Fehlerverfolgungssystem zuzuordnen. Diese Schaltfläche wird nur angezeigt, wenn eine Testspezifikation aktuell ausgewählt ist.

Datengetriebene Tests

Bei datengetriebenen Tests werden Werte aus einer vorhandenen Datenquelle (z. B. Kalkulationstabelle oder Datenbank) verwendet. Wenn Sie mit datengetriebenen Tests arbeiten möchten, müssen Sie zunächst eine Datenquelle konfigurieren. Weitere Informationen zu Datenquellen finden Sie in der *SilkCentral Administration Module-Hilfe*.

Erstellen von datengetriebenen Testspezifikationen

So erstellen Sie eine datengetriebene Testspezifikation:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Test Plan**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .

3. Erstellen Sie eine neue Testspezifikation.
   Informationen zum Erstellen einer Testspezifikation finden Sie unter *Erstellen von Testspezifikationen*.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Eigenschaften** der neuen Testspezifikation.
   Klicken Sie auf **Bearbeiten**, um das Dialogfeld **Datengetriebene Eigenschaften** zu öffnen.
5. Führen Sie auf der Registerkarte **Eigenschaften** einen Bildlauf nach unten zum Abschnitt **Datengetriebene Eigenschaften** durch, und klicken Sie auf .
   Das Dialogfeld **Datengetriebene Eigenschaften** wird geöffnet.
6. Wählen Sie im Listenfeld Datenquelle eine vorkonfigurierte **Datenquelle** aus.
   Informationen zum Konfigurieren von Datenquellen finden Sie in der *SilkCentral Administration Module-Hilfe*.
7. Klicken Sie auf **Weiter**.
8. Wählen Sie einen Datensatz aus dem Listenfeld **Datensatz** aus.
   Bei Excel-Datenquellen ist dies der Name des Arbeitsblatts. Bei Datenbankdatenquellen ist dies der Tabellenname.
9. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Jede Datenzeile als eigene Testspezifikation anzeigen**, wenn für jede Zeile in der Datenmenge eine separate Testspezifikation erstellt werden soll. Bei deaktiviertem Kontrollkästchen wird für alle Zeilen eine einzige Testspezifikation erstellt.
10. *Optional:* Geben Sie eine SQL-Abfrage in das Textfeld **Filterabfrage** ein, um die Datenmenge mit SQL-Anweisungen zu filtern.

    Hinweis: Es werden nur Abfragen mit einfachen `WHERE`-Klauseln unterstützt.

11. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Datengetriebene Eigenschaften aktivieren**, um die datengetriebene Testfunktion zu aktivieren.
12. Klicken Sie auf **Fertig stellen**, um die Änderungen zu speichern.

    Hinweis: Die datengetriebenen Eigenschaften werden im unteren Bereich der Seite **Eigenschaften** für Testspezifikationen angezeigt.

    Hinweis: Wenn Sie die datengetriebene Testfunktion von Test Manager mit SilkPerformer-Skripts nutzen möchten, müssen Datenquellen mit Spaltennamen, die mit den entsprechenden SilkPerformer-Projektattributen übereinstimmen, in Verbindung mit `AttributeGet`-Methoden verwendet werden.

Hinzufügen eines Datenquellenwerts zu einem manuellen Testschritt

So fügen Sie einen Datenquellenwert zu einem manuellen Testschritt hinzu:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Test Plan**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Erstellen Sie eine datengetriebene Testspezifikation.
   Wählen Sie als Testtyp **`Manuell`** aus, und konfigurieren Sie Testschritte.

   Hinweis: Um die Werte der Datenquelle anzuzeigen, klicken Sie auf die Registerkarte **Datenmenge** der Testspezifikation.

4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Testschritte**.

5. Wählen Sie den Testschritt aus, in dem der Datenquellenwert verwendet werden soll.
6. Geben Sie in das Feld **Aktionsbeschreibung** einen Parameter ein, der auf die betreffende Spalte in der Datenquelle verweist. Verwenden Sie dazu die Syntax **`${<Spaltenname>}`**.

   Wenn z. B. die Kennwörter aus der Spalte *Kennwort* einer Kalkulationstabelle abgerufen werden sollen, geben Sie den Parameter **`${Kennwort}`** ein. Bei der Ausführung des manuellen Testschritts wird dann der Parameter durch den Spaltenwert der Datenquelle ersetzt.

Herunterladen von CSV-Daten von einer Datenquelle

So laden Sie CSV-Daten von einer Datenquelle herunter:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Test Plan**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Wählen Sie eine Testspezifikation aus, in der die Datenquelle verwendet wird, von der Sie Daten herunterladen möchten.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Eigenschaften**.
5. Klicken Sie in der Spalte **Aktionen** entweder auf die Datenquelle oder die Datenmenge (je nachdem, welche Entität die gewünschten Daten enthält), und klicken Sie dann auf **Herunterladen**.
6. Wählen Sie das lokale Verzeichnis aus, in das die Daten heruntergeladen werden sollen.
7. Klicken Sie auf **OK**, um die Daten im CSV-Format herunterzuladen.

Bearbeiten von datengetriebenen Eigenschaften

So bearbeiten Sie datengetriebene Eigenschaften:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Test Plan**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Wählen Sie die Testspezifikation mit der Eigenschaft aus, die Sie bearbeiten möchten.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Eigenschaften**.
5. Klicken Sie in der Spalte **Aktionen** der Eigenschaft, die Sie bearbeiten möchten, auf .
6. Nehmen Sie die gewünschten Änderungen vor.
7. Klicken Sie auf **OK**, um die Änderungen zu speichern.

Datengetriebene Tests mit einzelnen oder mehreren Testspezifikationsinstanzen

Wenn Sie datengetriebene Tests durchführen möchten, sollten Sie sich zuerst mit den zwei dazu in Test Manager vorgesehenen Testtypen vertraut machen:

Datengetriebene Tests mit einer einzelnen Testspezifikationsinstanz	Hier wird für alle Datenzeilen in der Datenquelle ein einziges Testspezifikationsergebnis erzeugt. Daher ist die Testspezifikation nur erfolgreich, wenn jede Datenzeile zum Erfolg führt. Wenn die Ausführung mit einer Datenzeile fehlschlägt, wird die gesamte Testspezifikation als fehlgeschlagen gekennzeichnet.
Datengetriebene Tests mit mehreren Testspezifikationsinstanzen	Hier wird für jede Datenzeile in der Datenquelle eine eigene Testspezifikation verwendet. Daher führt jede Datenzeile zu einem Testspezifikationsergebnis (bestanden oder fehlgeschlagen). Wenn Sie beispielsweise eine Kalkulationstabelle mit vier Zeilen als Datenquelle verwenden, erhalten Sie die ursprünglich von Ihnen erstellte Testspezifikation (eine übergeordnete Testspezifikation) und zusätzlich vier neue untergeordnete Spezifikationen (eine für jede Zeile).

Hinweis: Die dabei erstellte übergeordnete Testspezifikation verfügt über keine Parameter, da sie lediglich als Strukturierungselement für ihre untergeordneten Spezifikationen dient und nicht als richtige Testspezifikation verwendet wird. Alle Werte der Datenquelle werden auf der Seite **Datenmenge** der übergeordneten Testspezifikation angezeigt.

Hinweis: Beachten Sie beim Zuordnen einer übergeordneten Testspezifikation zu einer Anforderung, dass Links zu Anforderungen nur bei datengetriebenen Tests mit einer einzelnen Testspezifikationsinstanz vererbt werden.

Hinweis: Die übergeordnete Spezifikation eines datengetriebenen Tests mit mehreren Testspezifikationsinstanzen kann keiner Vorbereitung oder Nachbereitung zugeordnet werden, da sie lediglich als Ordner verwendet wird. Sie können jedoch ihre untergeordneten Knoten oder die Spezifikation eines datengetriebenen Tests mit einer einzigen Testspezifikationsinstanz als Vorbereitung oder Nachbereitung zuordnen.

Verwenden von Arbeitsblättern

Wenn Sie ein Microsoft Excel-Arbeitsblatt als Datenquelle verwenden, sollten Sie die folgenden Richtlinien zum Konfigurieren datengetriebener Testspezifikationen beachten:

- Wählen Sie einen beschreibenden Spaltennamen. Die Datenquelle lässt sich dann in Test Manager einfacher verwalten.
- Wenn Sie mehrere Arbeitsblätter verwenden, sollten die Spalten konsistent benannt werden. Dadurch lassen sich bestimmte Spalten durch einen Filter einfacher auswählen.
- Verwenden Sie bestimmte Spalten als Schlüsselspalten. Dadurch kann Test Manager auch bei Änderungen an der Quelldatei weiterhin bestimmte Datenzeilen anhand des Schlüsselspaltenwertes erkennen. Die Werte in einer Schlüsselspalte sollten eindeutig sein.

Hinweise zum Datenimport

Beim Importieren von Datenzeilen aus einer externen Datenquelle berücksichtigt Test Manager nicht die dort verwendete Sortierreihenfolge. Daher kann sich die Reihenfolge der Datenzeilen in Test Manager von der Reihenfolge in der externen Datenquelle unterscheiden. Test Manager ignoriert außerdem alle in der externen Datenquelle festgelegten Formatierungen. Wenn Sie z. B. in einem Excel-Arbeitsblatt für Datumswerte ein bestimmtes Format festgelegt haben, wird dieses von Test Manager ignoriert. Alle Datumswerte werden im Standardformat `"JJJJ.MM.TT HH:MM:SS.M"` importiert.

Datenmenge (Seite)

Test Manager ➤ Testplan ➤ **➤ Datenmenge**

Auf der Registerkarte **Datenmenge** werden alle Daten aufgelistet, die für datengetriebene Tests mit dieser Testspezifikation definiert wurden.

In der Zeile **Filterabfrage** im oberen Teil der Liste wird der Filterwert angezeigt, der für diese Datenmenge definiert ist. Die Werte der Datenmenge werden unterhalb dieser Zeile angezeigt.

Hinweis: Datenmengen und Filter werden mit SilkCentral Administration Module festgelegt.

Für jede Datenmenge werden folgende Spalten auf der Seite angezeigt:

Spalte	Beschreibung
Aktionen	Die Aktionen, die bezüglich dieser Datenmenge oder dieses Filters ausgeführt

Spalte	Beschreibung
	werden können. **Bearbeiten** und **Löschen**.
Eigenschaft	Der Name der Datenmenge oder des Filters.
Wert	Der Wert des Filters oder der Datenmenge für die ausgewählte Testspezifikation.
Geerbt	Dieser Wert gibt an, ob die Datenmenge oder der Filter vom übergeordneten Element übernommen wurde.

Hinweis: Wenn die Seite mehr Elemente enthält, als gleichzeitig ohne Verschlechterung der Reaktionszeit angezeigt werden können, werden die Elemente stufenweise angezeigt. Mithilfe der Seitenzahlen-Links am unteren Ende der Seite können Sie die auf der Seite enthaltenen Elemente seitenweise anzeigen. Klicken Sie zum Anzeigen aller Elemente in einer einzelnen Liste auf den Link **[Alle]**.

Testen mit Windows Script Host

Windows Script Host (WSH) ist Bestandteil der Windows-Plattform und bietet eine Umgebung zur Arbeit mit Skripts. Wenn ein Skript auf dem Ausführungsserver ausgeführt werden soll, dient WSH als Host. WSH stellt dann die Objekte und Dienste für das Skript sowie die Umgebung zur Skriptausführung zur Verfügung. Neben anderen Aufgaben verwaltet WSH die Sicherheit und ruft die geeignete Skript-Engine auf.

Folgende Online-Ressourcen für WSH bieten weitere wertvolle Informationen:

- *http://labmice.techtarget.com/scripting/WSH.htm*
- *http://www.winguides.com/links.php?guide=scripting*
- Herunterladbare Skript-Interpreter: *http://aspn.activestate.com/ASPN/*

Unterstützte Skriptsprachen

WSH ist sprachunabhängig für WSH-kompatible Skript-Engines. Die Windows-Plattform unterstützt Skripts, die in Visual Basic mit der Dateierweiterung `.vbs` und in Java Script mit der Dateierweiterung `.js` erstellt wurden.

Wenn Sie andere Skriptsprachen verwenden möchten, müssen die entsprechenden Interpreter auf dem Ausführungsserver installiert werden. Installieren Sie beispielsweise einen Perl-Interpreter auf dem Ausführungsserver, dann wird in der WSH-Umgebung die Perl-Skript-Engine für die Dateierweiterung `.pls` registriert. Wenn Sie nun eine Datei mit der Erweiterung `.pls` an WSH mit der ausführbaren Datei `cscript.exe` übergeben, wird der geeignete Interpreter für diesen Dateityp aufgerufen. Daher muss dem WSH-Client (in diesem Fall der SilkCentral-Ausführungsserver) das Vorhandensein des Perl-Interpreters nicht bekannt sein.

Hinweis: Wenn Sie einen Skript-Interpreter installieren (z. B. Active Perl), sollten Sie diesen zunächst lokal auf dem Ausführungsserver durch einen Aufruf des WSH-Befehlszeilenprogramms mit einem Beispielskript testen, bevor Sie ein Skript in Test Manager ausführen. Öffnen Sie dazu auf dem Ausführungsserver eine Eingabeaufforderung, und geben Sie den folgenden Befehl ein: `cscript`

<somescript>. Dabei ist <somescript> ein beliebiges Skript auf dem Ausführungsserver. Dieser Aufruf wird auch von Test Manager durchgeführt, wenn eine WSH-Testspezifikation auf einem Ausführungsserver ausgeführt wird. Wenn das Skript ohne Fehler ausgeführt wird, dann wurde die Skript-Engine erfolgreich registriert.

Die folgenden Skriptsprachen sind WSH-kompatibel:

Skriptsprache	Dateiendung
Perl	`.pls`
Python	`.py`, `.pyw`
REXX	`.REXX`
TCL	`.tcl`

WSH-Testeigenschaften

Eigenschaft	Beschreibung	
Skript	Sie können jede Datei festlegen, für deren Skriptsprache eine Engine registriert ist. Skriptdateien, die der Versionsverwaltung unterliegen, werden automatisch an die Ausführungsserver weitergegeben (vergleichbar mit Testquellen für andere Testspezifikationstypen).	
Parameter	Sie können folgende Einstellungen eingeben oder während der Ausführung des Tests an `cscript.exe` übergeben.	
	//B	Der Batch-Modus wird aktiviert, und es werden keine Eingabeaufforderungen angezeigt. Mit dieser Option können Sie verhindern, dass ein Skript während der unbeaufsichtigten Ausführung auf eine Benutzereingabe wartet.
	//U	Für die Ein-/Ausgabeumleitung von der Konsole sollte Unicode verwendet werden.
	//T:nn	Zeitüberschreitung in Sekunden. Mit diesem Wert wird die maximale Ausführungsdauer des Skripts festgelegt (Standardwert = keine Einschränkung). Durch diese Option wird eine übermäßig lange Skriptausführung verhindert. Ein Zeitgeber wird hierzu eingestellt. Wenn die Ausführungsdauer den angegebenen Wert überschreitet, wird die Skript-Engine durch Aufruf der Methode `IActiveScript::InterruptThread` abgebrochen. Es ist eine Rückrufmöglichkeit vorgesehen. Wenn eine Zeitüberschreitung auftritt, wird die Funktion `OnTimeOut` aufgerufen, um die Nachbereitung zu ermöglichen. Dadurch können zwar Endlosschleifen entstehen, jedoch ist die Verwendung dieser Option dennoch zu empfehlen.
	//logo	Während der Ausführung wird ein Logo angezeigt, das am Anfang der Datei `log.txt` angegeben ist. Dies ist die Standardeinstellung.
	//nologo	Während der Ausführung wird kein Logo angezeigt.
	//D	Der Debugging-Modus wird aktiviert.
	//E:engine	Das Skript wird mit der angegebenen Engine ausgeführt.
	//Job:xxxx	Der angegebene WSH-Auftrag wird ausgeführt.
	//X	Das Skript wird im Debugger ausgeführt.

Verwenden von Parametern in WSH-Tests

Bei Parametern, die für eine WSH-Testspezifikation definiert wurden, wird automatisch der Befehlszeile ein Name-Wert-Paar als zusätzliches Argument hinzugefügt, und die Parameter werden als Umgebungsvariablen für den aufgerufenen Prozess festgelegt. Dies ermöglicht es Ihnen, im WSH-Skript auf alle für die Testspezifikation definierten Parameter zuzugreifen.

Eine Testspezifikation ist mit `myscript.js` als Skript und `//B` als Schalter definiert. Der Test erfordert den Parameter `IPAddress` mit dem Wert **`192.168.1.5`** und den weiteren Parameter `Port` mit dem Wert **`1492`**. Die sich für die WSH-Ausführung in diesem Beispiel ergebende Befehlszeile lautet:

```
csript myscript.js //B IPAddress=192.168.1.5 Port=1492
```

Anzeigen von Informationen, die vom WSH zurückgegeben wurden

Das WSH-Skript muss für das Ausführungsergebnis die Datei `output.xml` im aktuellen Arbeitsverzeichnis des WSH-Tests erzeugen. Alle in diesem Verzeichnis befindlichen Dateien werden in der Datenbank gespeichert und können über die Dateiliste der Testspezifikationsausführung heruntergeladen werden. Dateien können von der Speicherung ausgenommen werden, indem ihre Namenserweiterungen im **Projektbereich** mit der Option zum Ignorieren der Namenserweiterungen in Ergebnissen angegeben werden.

Hinweis: Das Arbeitsverzeichnis wird während der Ausführung eines WSH-Skripts dynamisch erstellt. Geben Sie beim Erstellen der Datei keinen absoluten Pfad an. Mit einem relativen Pfad kann auf das aktuelle Arbeitsverzeichnis verwiesen werden.

Alle von einem Skript an die WSH-Standardausgabe gesendeten Informationen werden zusätzlich in die Datei `log.txt` im aktuellen Arbeitsverzeichnis eingetragen. Diese Datei wird in der Datenbank gespeichert und kann über die Dateiliste der Testspezifikationsausführung angezeigt werden.

Das folgende Beispiel zeigt, wie Protokollinformationen aus einem Skript gedruckt werden:

```
WScript.Echo "This info will be written to the log.txt file"
```

Die XML-Struktur der Datei `output.xml` beginnt mit dem Element *ResultElement*, das ein Attribut namens *TestItem* definiert. Dieses Attribut legt den Namen von *ResultElement* fest.

ResultElement muss ein Element mit dem Namen *ErrorCount* enthalten. Optional können ein *WarningCount*-Element und eine Liste von Incident-Elementen vorhanden sein.

Die Elemente *ErrorCount* und *WarningCount* müssen den Wert Null oder eine positive Zahl enthalten. Die Elemente *ErrorCount* und *WarningCount* des *ResultElement*-Elements der obersten Ebene werden zur Auswertung der Erfolgsbedingungen verwendet, um zu ermitteln, ob der Test bestanden wurde. Die XML-Datei kann weitere Elemente enthalten, die in der Benutzeroberfläche von Test Manager nicht angezeigt werden. Die Datei `output.xml` wird jedoch in der Datenbank gespeichert und kann über die Dateiliste der Testspezifikationsausführung angezeigt werden.

Die *Incident*-Elemente entsprechen Ereignissen, die während der Ausführung des WSH-Tests aufgetreten sind. *Message* und *Severity* werden in der Meldungsliste der Testspezifikationsausführungen in der Benutzeroberfläche von Test Manager angezeigt. Ein *Incident*-Element muss ein *Message*- und ein *Severity*-Element enthalten.

Das Element *Severity* muss einen der folgenden Werte enthalten:

- Info
- Warnung
- Error (oder Exception)
- Failure

Sie können weitere Informationen in der Ergebnisdatei speichern. Das *ResultElement* kann eine beliebige Anzahl von sub-ResultElements enthalten, sodass Informationen auf einfache Weise gruppiert werden können. Die Unterelemente machen die Ergebnisdatei übersichtlicher. Zur Kompatibilität mit JUnit- und NUnit-Tests sollte ResultElement-Elementen der Name "TestSuite" oder "Test" zugewiesen werden.

ResultElement kann die folgenden zusätzlichen Elemente enthalten:

- *FailureCount* (Fehleranzahl)
- *RunCount* (wenn ein Test mehrmals ausgeführt wird)
- *Timer* (z. B. für die Testdauer)
- *WasSuccess* (Kompatibilität mit NUnit-Ergebnisdateien)
- *Asserts* (Kompatibilität mit NUnit-Ergebnisdateien)

Das Element *Incident* kann eine Liste von *Detail*-Elementen enthalten.

Das Element *Detail* enthält detaillierte Informationen zu einem *Incident*-Element. Es muss die Elemente *TestName* und *Info* definieren. *TestName* liefert Informationen dazu, wo *Incident* aufgetreten ist. Das Element *Info* enthält Informationen zum *Incident*-Element (z. B. Stacktrace).

Hinweis: Bis zu Version 8.1 von Test Manager musste der Wert der Elemente *Message* und *Info* URL-kodiert sein (ISO-8859-1). Seit Version 8.1.1 ist die URL-Kodierung nicht mehr zulässig.

Beispielergebnisdatei

```
<ResultElement TestItem="WshOutputTest">
  <ErrorCount>1</ErrorCount>
  <WarningCount>1</WarningCount>
  <Incident>
    <Message>some unexpected result</Message>
    <Severity>Error</Severity>
    <Detail>
      <TestName>function main()</TestName>
      <Info>some additional info; eg. stacktrace</Info>
    </Detail>
  </Incident>
  <Incident>
    <Message>some warning message</Message>
    <Severity>Warning</Severity>
    <Detail>
      <TestName>function main()</TestName>
      <Info>some additional info; eg. stacktrace</Info>
    </Detail>
  </Incident>
</ResultElement>
```

Java Script-Beispiel

Mit dem folgenden Skript wurde die Beispieldatei erzeugt. Wenn Sie das Skript ausführen möchten, speichern Sie es mit der Dateierweiterung `.js`.

```
function dumpOutput(dumpFile)
{
  dumpFile.WriteLine("<ResultElement TestItem=\"WshOutputTest\">");

  dumpFile.WriteLine("  <ErrorCount>1</ErrorCount>");
  dumpFile.WriteLine("  <WarningCount>1</WarningCount>");
```

```
 dumpFile.WriteLine("  <Incident>");
 dumpFile.WriteLine("   <Message>some unexpected result</Message>");

 dumpFile.WriteLine("    <Severity>Error</Severity>");
 dumpFile.WriteLine("    <Detail>");
 dumpFile.WriteLine("      <TestName>function main()</TestName>");
 dumpFile.WriteLine("      <Info>some additional info; eg.
stacktrace</Info>");
 dumpFile.WriteLine("    </Detail>");
 dumpFile.WriteLine("  </Incident>");
 dumpFile.WriteLine("  <Incident>");
 dumpFile.WriteLine("   <Message>some warning message</Message>");

 dumpFile.WriteLine("    <Severity>Warning</Severity>");
 dumpFile.WriteLine("    <Detail>");
 dumpFile.WriteLine("      <TestName>function main()</TestName>");
 dumpFile.WriteLine("      <Info>some additional info; eg.
stacktrace</Info>");
 dumpFile.WriteLine("    </Detail>");
 dumpFile.WriteLine("  </Incident>");
  dumpFile.WriteLine("</ResultElement>");
}

function main()
{
  var outFile;
  var fso;
  fso = WScript.CreateObject("Scripting.FileSystemObject");
  outFile = fso.CreateTextFile("output.xml", true, true);
  outFile.WriteLine("<?xml version=\"1.0\" encoding=\"UTF-16\"?>");


  dumpOutput(outFile);
  outFile.Close();
  WScript.Echo("Test is completed");
}

main();
WScript.Quit(0);
```

Visual Basic-Skriptbeispiel

Das folgende Visual Basic-Skript generiert zudem die Beispielergebnisdatei und speichert sie als `Output.xml`. Wenn Sie das Skript ausführen möchten, speichern Sie es mit der Dateierweiterung `.vbs`.

```
WScript.Echo "starting"

Dim outFile
Dim errCnt
Dim warningCnt

outFile = "output.xml"
errCnt = 1 ' retrieve that from your test results
warningCnt = 1 ' retrieve that from your test results

Set FSO = CreateObject("Scripting.FileSystemObject")
Set oTX = FSO.OpenTextFile(outFile, 2, True, -1) ' args: file,
```

```
8=append/2=overwrite, create, ASCII

oTX.WriteLine("<?xml version=""1.0"" encoding=""UTF-16""?>")
oTX.WriteLine("<ResultElement TestItem=""PerlTest"">")
oTX.WriteLine("  <ErrorCount>" & errCnt & "</ErrorCount>")
oTX.WriteLine("  <WarningCount>" & warningCnt & "</WarningCount>")
oTX.WriteLine("  <Incident>")
oTX.WriteLine("    <Message>some unexpected result</Message>")
oTX.WriteLine("    <Severity>Error</Severity>")
oTX.WriteLine("    <Detail>")
oTX.WriteLine("      <TestName>function main()</TestName>")
oTX.WriteLine("      <Info>some additional info; eg.
stacktrace</Info>")
oTX.WriteLine("    </Detail>")
oTX.WriteLine("  </Incident>")
oTX.WriteLine("  <Incident>")
oTX.WriteLine("    <Message>some warning message</Message>")
oTX.WriteLine("    <Severity>Warning</Severity>")
oTX.WriteLine("    <Detail>")
oTX.WriteLine("      <TestName>function main()</TestName>")
oTX.WriteLine("      <Info>some additional info; eg.
stacktrace</Info>")
oTX.WriteLine("    </Detail>")
oTX.WriteLine("  </Incident>")
oTX.WriteLine("</ResultElement>")
```

Importieren von Testplänen

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Testpläne aus Microsoft Excel in Test Manager importiert werden.

Mit Test Manager können Sie Testplanelemente aus Microsoft Excel (Excel) in einen beliebigen Container oder Ordner des **Testplanbereichs** importieren und anschließend alle zugehörigen Tests in Test Manager verwalten und ausführen. Der Import muss also nur einmal durchgeführt werden.

Vor dem Importieren von Testplänen müssen Sie in Excel eine Testplandatei erstellen. Weitere Informationen finden Sie unter *Testplandateien*.

Test Manager verwendet die in der Excel-Datei und in einer Zuordnungsdatei gespeicherten Informationen, um zu bestimmen, welche Daten zu speichern sind, und erfasst nur diejenigen Informationen, die mit bestimmten Stilen zugeordnet sind. Test Manager verwendet eine Zuordnungsdatei zum Zuordnen von Testplanelementen in der Excel-Datei zum Testplan. Wenn Sie die speziellen Test Manager-Formate in der Excel-Datei zuordnen, geben Sie an, dass Sie basierend auf den Testplanelementen in der Excel-Datei einen Test erstellen möchten. Für den Import wird vorab die Standardzuordnungsdatei `TestPropertiesDefaultMapping.xml` ausgewählt. Sie können die Testplanelemente auch mit einer benutzerdefinierten Zuordnungsdatei zuordnen. Weitere Informationen zum Zuordnen von Dateien finden Sie unter *Zuordnungsdateien für Testpläne*.

Hinweis: Test Manager unterstützt derzeit nur den Import von Microsoft Excel 2007-Dateien (.xslx), und es können nur manuelle Tests importiert werden.

Importieren von Testplänen aus Excel-Dateien

So importieren Sie einen Testplan aus einer Excel-Datei in den **Testspezifikationsbereich**:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Test Plan**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf oder .

3. Klicken Sie in der **Testhierarchie** mit der rechten Maustaste auf den Ordner oder den Container, dem Sie den importierten Testplan unterordnen möchten, und wählen Sie **Aus Excel importieren**.
   Das Dialogfeld **Testplan aus Excel-Datei importieren** wird geöffnet.
4. Wählen Sie im Listenfeld **Zuordnungs-Datei wählen** die Zuordnungsdatei aus.

   Die Standardzuordnungsdatei ist `TestPropertiesDefaultMapping.xml`. Informationen zum Erstellen benutzerdefinierter Zuordnungsdateien finden Sie unter *Zuordnungsdateien für Testpläne*.
5. *Optional:* Klicken Sie auf **Zuordnung bearbeiten**, um die Zuordnungsdatei des Testplans zu bearbeiten.
6. Geben Sie entweder im Textfeld Testplan-Datei den vollständigen Pfad der **Testplandatei** ein, oder klicken Sie auf **Durchsuchen**, um die Testplandatei zu suchen.
7. Klicken Sie auf **OK**.
8. Eine Meldung, dass die Datei erfolgreich importiert wurde, wird angezeigt. Klicken Sie auf **OK**, um die Meldung zu schließen.

Zuordnungsdateien für Testpläne

Mithilfe der XML-Zuordnungsdatei kann Test Manager die in der Excel-Testplandatei enthaltenen Informationen in den tatsächlichen Testplan übersetzen. Die Tags in der XML-Datei verweisen Test Manager auf die Position der Testplanelemente in der Excel-Testplandatei. Die Standardzuordnungsdatei ist unter `C:\Dokumente und Einstellungen\All Users\Anwendungsdaten\SilkCentral\OfficeImportMappingFiles\testplan\TestPropertiesDefaultMapping.xml` gespeichert.

Hinweis: Die in der XML-Zuordnungsdatei gekennzeichneten Spaltennamen können standardmäßige Excel-Spaltennamen oder benutzerdefinierte Namen sein.

Folgende Verwaltungs-Tags sind erforderlich:

Tag	Beschreibung
HeaderRow	Die Zeile im Excel-Arbeitsblatt, in der Test Manager nach Spaltenüberschriften sucht.
FirstDataRow	Die Zeile im Excel-Arbeitsblatt, in der Test Manager nach den ersten Testdaten sucht. Falls die Zeile leer ist, importiert Test Manager die nächste Zeile mit Daten.
MultiValueSeparatorCharacters	Gibt die Trennzeichen für mehrwertige Attribute an.

Folgende Testspezifikations-Tags sind erforderlich:

Tag	Beschreibung
Pfad	Definiert die Spalte des Excel-Arbeitsblatts, die den Pfad vom Stammknoten des Testplans zum Testelement enthält.
TestName	Definiert die Spalte des Excel-Arbeitsblatts mit dem Namen des Tests.
PlannedTime	Gibt die Spalte des Excel-Arbeitsblatts an, die die erwartete Ausführungsdauer des manuellen Tests definiert.
TestDescription	Definiert die Spalte mit der Beschreibung des Tests.

Wenn der Test Testschritte enthält, sind folgende Testschritt-Tags erforderlich:

Tag	Beschreibung
StepName	Definiert die Spalte mit dem Namen des Testschritts.

Tag	Beschreibung
StepActionDescription	Definiert die Spalte mit der vom Testschritt ausgeführten Aktion.
StepResultDescription	Definiert die Spalte, in der das Ergebnis des Testschritts angegeben ist.

Sie können bei Bedarf auch die folgenden optionalen Tags definieren:

Tag	Beschreibung
CustomStepProperty	Eine beliebige benutzerdefinierte Eigenschaft, die Sie für den Testschritt definieren.
Attribut	Ein beliebiges benutzerdefiniertes Attribut, das Sie für den Testschritt definieren. Ein Attribut kann mehrere Werte haben. Beispiel: `<MappingDef columnID="Level"> <Attribute multiValue="true">Level</Attribute>` definiert die Spalte `Level` und weist ihr das mehrwertige Attribut `Level` zu.
Parameter	Ein beliebiger benutzerdefinierter Parameter, den Sie für den Testschritt definieren.

Standardmäßig werden alle Tags nach Namen zugeordnet, nicht nach den IDs der Excel-Spalten. In Ihren eigenen Zuordnungsdateien können Sie Excel-Spalten-IDs und Namen beliebig mischen. Im folgenden Beispiel sehen Sie eine typische Zuordnungsdatei mit Excel-Spalten-IDs wie `columnID="C"` und Namen wie `columnID="TestDefinitionName"`.

```
<HeaderRow>1</HeaderRow>
<FirstDataRow>2</FirstDataRow>
<MultiValueSeparatorCharacters>,;</MultiValueSeparatorCharacters>
<Path columnID="A"/>
<TestName columnID="TestDefinitionName"/>
<PlannedTime columnID="C"/>
<TestDescription columnID="D"/>
<StepName columnID="StepName"/>
<StepActionDescription columnID="F"/>
<StepResultDescription columnID="G"/>

<MappingDef
columnID="H"><CustomStepProperty>StepProp1</CustomStepProperty></MappingDef>
<MappingDef
columnID="StepProperty2"><CustomStepProperty>StepProp2</CustomStepProperty></MappingDef>


<MappingDef columnID="J"><Attribute>Browser</Attribute></MappingDef>
<MappingDef columnID="Level"><Attribute
multiValue="true">Level</Attribute></MappingDef>

<MappingDef columnID="Parameter1"><Parameter
type="string">Para1</Parameter></MappingDef>
<MappingDef columnID="Parameter2"><Parameter
type="password">Para2</Parameter></MappingDef>
```

Bearbeiten von Zuordnungsdateien für Testpläne

So bearbeiten Sie die Zuordnungsdatei für Testpläne:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Test Plan**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf oder .

3. Klicken Sie in der **Testhierarchie** mit der rechten Maustaste auf den Ordner oder den Container, dem Sie den importierten Testplan unterordnen möchten, und wählen Sie **Aus Excel importieren**.
   Das Dialogfeld **Testplan aus Excel-Datei importieren** wird geöffnet.
4. Klicken Sie auf **Zuordnung bearbeiten**.
   Das Dialogfeld **Zuordnung bearbeiten** wird geöffnet.
5. Bearbeiten Sie in den Textfeldern die Variablen des Testsplans.

   Hinweis: Weitere Informationen zu den Variablen in der Testplandatei finden Sie unter *Testplandateien*.

6. *Optional:* Bearbeiten Sie den Namen der Zuordnungsdatei.
7. Klicken Sie auf **Speichern**, um die Änderungen zu speichern, oder auf **Abbrechen**, um sie zu verwerfen.

Testplandateien

Sie können in Excel eine Testplandatei erstellen, um Testpläne in Test Manager zu importieren. In der Testplandatei können Sie alle Tests und Testschritte einschließlich ihrer Eigenschaften, Attribute und Parameter definieren.

Die Tests der Testplandatei ordnen Sie mithilfe einer XML-Zuordnungsdatei dem Testplan in Test Manager zu. Die Zuordnungsdatei gibt die Position der Elemente in der Testplandatei für Test Manager an. Sie können die Elemente der Testplandatei beliebig benennen. Wichtig ist nur, dass Sie sie in der Zuordnungsdatei richtig zuordnen. Weitere Informationen zum Zuordnen von Dateien finden Sie unter *Zuordnungsdateien für Testpläne*.

Definieren Sie folgende Elemente für einen Test und einen Testschritt in der Testplandatei:

Element	Beschreibung
Testen	Definieren Sie den Namen des Tests. Sie können auch eine Beschreibung des Tests, die geschätzte Testdauer und den Pfad vom Stammordner zum Test angeben. Wenn Sie keinen Pfad angeben, wird der Test dem Stammordner hinzugefügt. Sie können des Weiteren Eigenschaften, Attribute und Parameter für den Test definieren.
Testschritt	Definieren Sie den Namen des Testschritts. Sie können auch die im Testschritt ausgeführte Aktion und das erwartete Ergebnis definieren. Eigenschaften für den Testschritt sind ebenfalls definierbar.

Hinweis: Test Manager unterstützt derzeit nur den Import von Microsoft Excel 2007-Dateien (.xslx), und es können nur manuelle Tests importiert werden.

SilkTest Classic-Testpläne

SilkTest Classic-Testplandateien können aus SilkTest Classic direkt nach Test Manager hochgeladen werden. Exportierte Testpläne werden dann in der Testhierarchie angezeigt.

Weitere Informationen zum Exportieren von Testplandateien finden Sie in der Dokumentation zu SilkTest Classic.

Importieren von SilkTest Classic-Testplänen

So laden Sie einen Testplan aus SilkTest Classic hoch:

1. Erstellen Sie in SilkTest Classic einen Testplan. Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation zu SilkTest Classic.
2. Klicken Sie im Menü Testspezifikationen von SilkTest Classic auf **Auf Test Manager hochladen**.
3. Das Anmeldefenster von SilkCentral Administration Module wird angezeigt. Geben Sie Ihren Benutzernamen und Ihr Kennwort ein.
4. Wählen Sie im Dialogfeld **Testplandatei auf Test Manager hochladen** das Test Manager-Projekt aus dem Listenfeld **Projekt** aus, in das Sie die Datei hochladen möchten.
5. Klicken Sie auf **OK**.
6. Klicken Sie im Dialogfeld mit der Meldung, dass das **Hochladen des Testplans abgeschlossen** ist, auf **OK**.
7. Öffnen Sie den **Testspezifikationsbereich** in Test Manager.

   Das hochgeladene Projekt wird nun als Container in der **Testhierarchie** mit demselben Namen wie der importierte SilkTest Classic-Testplan angezeigt.

   Hinweis: Um mit dem neuen Container zu arbeiten, müssen Sie möglicherweise das Versionsverwaltungsprofil konfigurieren oder andere Einstellungen festlegen.

8. Um den Container zu bearbeiten, wählen Sie ihn in der **Testhierarchie** aus.
9. Klicken Sie auf die Registerkarte **Eigenschaften**.
10. Klicken Sie auf **Bearbeiten**, um das Dialogfeld **Container bearbeiten** zu öffnen. Nehmen Sie dann die gewünschten Änderungen vor.

    Hinweis: Die geerbten SilkTest Classic-Symbole werden auf der Seite **Parameter** der **Testplanansicht** angezeigt. Die geerbten Testspezifikationsattribute werden auf der Seite **Attribute** der **Testplanansicht** und des **Einstellungsbereichs** angezeigt. Die geerbten SilkTest Classic-Abfragen befinden sich auf der Registerkarte **Filter** des **Einstellungsbereichs**.

Integrieren von Test Manager in Rally

Um das Projektmanagementsystem Rally mit Test Manager zu verwenden, müssen Sie Test Manager in Rally integrieren.

Im Lieferumfang von Test Manager ist ein Mashup enthalten, mit dem Sie mit einer User Story verbundene Testabdeckungsinformationen von Test Manager in Rally anzeigen können. Sie können jede Testspezifikation in Test Manager mit einer oder mehreren User Storys in Rally verknüpfen. Um Testspezifikationen mit einer User Story zu verknüpfen, weisen Sie jeder Testspezifikation ein Attribut mit der ID der formatierten User Story in Rally zu.

Erstellen eines Mashup-Registers in Rally

Sie können in Rally ein HTML- oder JavaScript-Mashup-Register erstellen, um mit einer User Story verbundene Testabdeckungsinformationen anzuzeigen.

So erstellen Sie ein Mashup-Register:

1. Wechseln Sie in Rally zu der Registerkarte, auf der sich das Mashup-Register befinden soll.
2. Klicken Sie auf **New Custom Tab**.
3. Geben Sie im Textfeld **Name** einen Namen für das Register ein. Beispiel: `Iteration Status`.
4. *Optional:* Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Share with all Users**, wenn Ihr Mashup für andere Benutzer sichtbar sein soll.

5. Wählen Sie als Mashup-Typ **Custom Mashup**.
6. Laden Sie das **Rally Iteration Status Mashup** unter **Test Manager ➤ Tools** herunter.
7. Fügen Sie den Inhalt von **Rally Iteration Status Mashup** im Textfeld **HTML** ein.
8. Passen Sie das Skript im Textfeld Ihrer Test Manager-Umgebung an:
   - Prüfen Sie, ob die gültige Skriptquelle festgelegt ist, z. B. `<script type="text/javascript" src="http://localhost:19120/silkroot/script/sctm-toolkit.js"></script>`.
   - Prüfen Sie, ob didere gültige URL für Test Manager festgelegt ist, z. B. `var SCTM_URL = "http://localhost:19120/"`.
   - Prüfen Sie, ob eine gültige Projekt-ID für Test Manager festgelegt ist, z. B. `var SCTM_PROJECT_ID = 0`.
   - Prüfen Sie, ob ein gültiger Attributname festgelegt ist, z. B. `var SCTM_ATTRIBUTE_FOR_RALLY_US = "rallyattr"`.
   - Stellen Sie sicher, dass die Verwendung von `FormattedID` aus Rally aktiviert ist, `var USE_FORMATTED_ID = true`.
9. Klicken Sie auf **Save & Close**.
   Die Mashup-Tabelle wird erstellt.

Verknüpfen von User Storys in Rally mit Testspezifikationen

Sie können Rally User Storys mit Testspezifikationen in Test Manager verknüpfen.

So verknüpfen Sie Rally User Storys mit Test Manager-Testspezifikationen:

1. Wählen Sie in Test Manager das Projekt mit den Testspezifikationen aus, mit denen Sie die Rally User Storys verknüpfen möchten.
2. Klicken Sie auf **Test Manager ➤ Einstellungen**.
3. Klicken Sie auf die Registerkarte **Attribute**.
4. Klicken Sie auf **Neues Attribut**.
   Das Dialogfeld **Neues Attribut** wird geöffnet.
5. Geben Sie im Textfeld **Name** den Namen `rallyattr` ein.
6. Klicken Sie bei **Attributtyp** auf **Bearbeiten**.
7. Klicken Sie auf **OK**, um das neue Attribut zu erstellen.
8. Ordnen Sie das neue Attribut allen Testspezifikationen zu, mit denen Sie User Storys in Rally verknüpfen möchten.
9. Legen Sie als Attributwert den Wert für **FormattedID** der Rally User Story der jeweiligen Testspezifikation fest. Wenn Sie einer Testspezifikation mehrere Storys zuordnen, trennen Sie die IDs durch ein Komma. Leerzeichen zwischen den IDs sind nicht zulässig. Beispiel: **`US10,US12,US14`**.

Testausführung

Dieser Abschnitt enthält Informationen zur Verwaltung von Testsuiten, einschließlich Zuordnen von Testspezifikationen, Festlegen des Ausführungstermins von Testläufen, Einrichten von Abhängigkeiten, Konfigurieren der dynamischen Hardwarebereitstellung mit Schlüsselwörtern und Konfigurieren der Testumgebung.

Im Bereich **Testausführung** können Sie die Testausführungen während der Entwicklung und der Tests steuern. In diesem Bereich können Sie Testsuiten konfigurieren und deren Ausführung planen, Testspezifikationen

Testsuiten zuordnen, Abhängigkeiten von Testsuiten definieren sowie die Bereitstellung von Ausführungsservern und die dynamische Hardwarebereitstellung mit Schlüsselwörtern konfigurieren. Testsuiten werden in der **Testsuitehierarchie** angezeigt, organisiert und verwaltet. Jeder Ausführung können untergeordnete Testspezifikationen zugeordnet werden. In der **Testsuitehierarchie** können Sie die Testausführungen in Ordnern mit beliebiger Hierarchietiefe organisieren.

Dokumentansicht

Test Manager ➤ Testausführung ➤

Der Bereich **Testausführung** bietet zwei Ansichten für Ausführungseigenschaften: **Dokumentansicht** und **Testausführungsansicht**. In der **Dokumentansicht** werden die Eigenschaften aller Testausführungen im ausgewählten Projekt angezeigt.

Die in dieser Ansicht angezeigten Eigenschaften werden beim Erstellen der Testsuiten festgelegt. Die Ansicht zeigt für das ausgewählte Element der **Testsuitehierarchie** die folgenden Spalten an:

Spalte	Beschreibung
Status	Der Status aller im Element enthaltenen Testspezifikationen als Balkendiagramm.
Zugeordnete Testspezifikationen	Gesamtanzahl der zugewiesenen Testspezifikationen.
Build	Die Build-Nummer, auf der die Testausführung basiert.
Version	Die Version, auf der die Testausführung basiert.
Produkt	Das Produkt, auf dem die Testausführung basiert.
Priorität	Die Priorität der Testausführung.
Letzte Testausführung	Der Zeitpunkt der letzten Ausführung.
Geplante Dauer	Geplante Gesamtdauer für alle manuellen Testspezifikationen.
Dauer	Die Dauer der Testausführung.
Nächste Testausführung	Der nächste geplante Termin für die Ausführung.
Container	Der Container mit der Testspezifikation, auf der die Testausführung basiert.

Arbeiten mit der Testsuitehierarchie.

Test Manager ➤ Testausführung ➤

Testsuiten werden in der **Testsuitehierarchie** angezeigt, organisiert und verwaltet. In der **Testsuitehierarchie** können Sie Testsuiten mit beliebiger Hierarchietiefe organisieren. Jeder Knoten in der Hierarchie entspricht entweder einer Testsuite oder einem Ordner.

Hinweis: Wenn die **Testsuitehierarchie** mehr Elemente enthält, als gleichzeitig ohne Verschlechterung der Reaktionszeit angezeigt werden können, werden die Elemente stufenweise angezeigt. Mit Hilfe der Links mit den Seitennummern am unteren Ende der Hierarchie können Sie die in der Hierarchie enthaltenen

Elemente seitenweise anzeigen. Klicken Sie zum Anzeigen aller Elemente in einer einzelnen Liste auf den Link **[Alle]**.

Ausblenden und Erweitern der "Testsuitehierarchie"

Sie können je nach Bedarf Hierarchieebenen der **Testsuitehierarchie** erweitern oder ausblenden.

So können Sie die Hierarchieebenen der **Testsuitehierarchie** erweitern und ausblenden:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Testausführung**.
2. Wählen Sie einen Ordner in der **Testsuitehierarchie** aus, und führen Sie eine der folgenden Aktionen aus:
   - Klicken Sie auf links neben dem Namen des Ordners, um den Ordner zu erweitern.
   - Klicken Sie auf links neben dem Namen des Ordners, um den Ordner auszublenden.
   - Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Ordner, und wählen Sie **Erweitern** oder **Ausblenden**.

Eigenschaften (Seite)

Test Manager ➤ Testausführung ➤ ➤ Eigenschaften

Auf der Seite **Eigenschaften** werden die Eigenschaften des ausgewählten Elements (Projekt, Ordner, Testsuite oder Konfigurationssuite) angezeigt. Bei Testsuiten und Konfigurationssuiten werden folgende Eigenschaften während der Erstellung der betreffenden Suite festgelegt:

Eigenschaft	Beschreibung
Name der Testsuite/Name der Konfigurationssuite	Name der Testsuite oder Konfigurationssuite.
Testsuite-ID/Konfigurationssuite-ID	Die Datenbankkennung der Testsuite oder Konfigurationssuite.
Beschreibung	Die Beschreibung der Testsuite oder Konfigurationssuite. **Hinweis:** Test Manager unterstützt in den Feldern **Beschreibung** das HTML-Format sowie das Ausschneiden und Einfügen von HTML-Anweisungen.
Container	Der Testcontainer, dem die Testsuite oder Konfigurationssuite zugeordnet ist. Klicken Sie darauf, um im Bereich **Testplan** auf den Container zuzugreifen.
Version	Die Produktversion, der die Testsuite oder Konfigurationssuite zugeordnet ist.
Build	Die Build-Nummer des Produkts, dem die Testsuite oder Konfigurationssuite zugeordnet ist.
Priorität	Die Priorität der Testsuite. • `Niedrig` • `Mittel` • `Hoch`

Eigenschaft	Beschreibung
SilkTest Classic-AUT-Hostname Label der Versionsverwaltung	Der Hostname der zu testenden Anwendung. Nur für SilkTest Classic-Testsuiten.
Testspezifikationen	Die Testspezifikationen, die dieser Testsuite oder Konfigurationssuite zugeordnet sind.
Label der Versionsverwaltung	Besteht für Konfigurationssuiten nicht. Im Feld **Label der Versionsverwaltung** können Sie optional eine vorhergehende Version für die Testsuite angeben. Die Bezeichnung muss auf eine Version im Versionsverwaltungssystem verweisen, der dieser Container zugeordnet ist. Wenn Sie das Textfeld leer lassen, wird die neueste Version der Testsuite abgerufen. Die Eigenschaft **Label der Versionsverwaltung** ist nur verfügbar, wenn der zugeordnete Container ein Versionsverwaltungsprofil verwendet, das die Versionsverwaltung unterstützt. Stellen Sie sicher, dass auf den Ausführungsservern ausreichend freier Speicherplatz verfügbar ist, wenn Sie mit mehreren Quelldateiversionen arbeiten. Jede Version wird auf jedem Ausführungsserver in einem eigenen Ordner gespeichert.
Status der letzten Ausführung	Status des letzten Testsuitelaufs oder Konfigurationssuitelaufs. • `Bestanden` • `Fehlgeschlagen` • `Nicht ausgeführt`
Letzte Testausführung	Der Zeitpunkt der letzten Ausführung der Testsuite oder Konfigurationssuite.
Dauer	Die Ausführungsdauer der Testsuite oder Konfigurationssuite. Im einfachsten Fall (automatisierte Tests auf lediglich einem Ausführungsserver oder nur manuelle Tests) entspricht die Dauer der Zeitspanne, die auf der Seite **Testläufe** für die letzte Ausführung angezeigt wird. Falls an der letzten Ausführung automatisierte Tests mit mehreren Ausführungsservern beteiligt waren, wird die Dauer auf dem Server mit der längsten Ausführungszeit herangezogen. Bei einer Kombination von automatisierten und manuellen Tests wird nur der Testtyp mit der längsten Ausführungsdauer berücksichtigt. Der Grund besteht darin, dass die automatisierten und manuellen Tests gleichzeitig ausgeführt werden. Wenn die Testsuite mehrere Testspezifikationen enthält, wird die Dauer vom Start der ersten Testspezifikation bis zum Abschluss der letzten Testspezifikation gemessen. Zur Dauer zählt auch die zum Starten und Stoppen der

Eigenschaft	Beschreibung
	Testspezifikationen zwischen den Ausführungen benötigte Zeit. Wenn eine Testsuite nur eine Testspezifikation enthält, wird diese zusätzliche Zeit nicht berücksichtigt.
Nächste Testausführung	Der Zeitpunkt der nächsten Ausführung der Testsuite oder Konfigurationssuite.
Erstellt am	Das Datum und die Uhrzeit, zu der die Testsuite oder Konfigurationssuite erstellt wurde.
Erstellt von	Der Name des Benutzers, der die Testsuite oder Konfigurationssuite erstellt hat.
Geändert am	Das Datum und die Uhrzeit, zu der die Testsuite oder Konfigurationssuite zuletzt geändert wurde.
Geändert von	Der Name des Benutzers, der die Testsuite oder Konfigurationssuite zuletzt geändert hat.

Testsuiten

Eine Testsuite besteht aus zugeordneten Testspezifikationen, die sich im selben Container befinden. Die Testsuiten können zu einem festgelegten Zeitpunkt auf bestimmten Ausführungsservern ausgeführt werden.

Die Testsuiten werden für manuelle Tests und für automatisierte Tests auf dieselbe Weise erstellt und bearbeitet.

Arbeiten mit Testsuiten

Erstellen von Testsuiten

So erstellen Sie eine Testsuite:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Testausführung**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Wählen Sie einen Ordner in der Hierarchie **Testausführung** oder den Projektknoten aus.
4. Klicken Sie in der Symbolleiste auf , oder klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den ausgewählten Knoten und wählen Sie die Option **Neue untergeordnete Testsuite**.
   Das Dialogfeld **Neue Testsuite** wird angezeigt.
5. Geben Sie einen Namen und eine Beschreibung für die neue Testsuite ein.

   Hinweis: Test Manager unterstützt in den Feldern **Beschreibung** das HTML-Format sowie das Ausschneiden und Einfügen von HTML-Anweisungen.

6. Wählen Sie im Listenfeld **Container** den gewünschten Container aus.

   Sie können einer Testsuite nur einen Container zuordnen.

   Die Versions- und Build-Nummer des Produkts, dem der Container zugeordnet ist, wird dann automatisch in die Felder **Version** und **Build** eingefügt.
7. Wählen Sie aus den Listenfeldern **Version** und **Build** aus.

Wenn eine Build-Informationsdatei auf dem Ausführungsserver verfügbar ist, können Sie das Kontrollkästchen **Aus Build-Informationsdatei lesen** aktivieren. Die Build-Informationen in der Datei werden dann statt der manuell im Dialogfeld **Neue Testsuite** festgelegten Einstellungen verwendet.

8. Wählen Sie im Listenfeld die **Priorität** der Testsuite aus.
9. *Optional:* Im Feld **Label der Versionsverwaltung** können Sie eine vorhergehende Version für die Testsuite angeben.

   Hinweis: Die Eigenschaft **Label der Versionsverwaltung** ist nur verfügbar, wenn der zugeordnete Container ein Versionsverwaltungsprofil verwendet, das die Versionsverwaltung unterstützt.

10. Klicken Sie auf **OK**, um die **Testsuitehierarchie** mit der neuen Testsuite zu aktualisieren.

Erstellen einer Testsuite in der Tabellenansicht

So erstellen Sie eine Testsuite in der **Tabellenansicht**:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Testausführung**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Wählen Sie mithilfe der Mehrfachauswahl in der **Tabellenansicht** die Testspezifikationen aus, die Sie der Testsuite zuordnen möchten.
4. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Testspezifikationen, und wählen Sie **Testsuite erstellen**. Das Dialogfeld **Neue Testsuite** wird angezeigt.
5. Geben Sie die Spezifikationen Ihrer neuen Testsuite ein.

Hinweis: Alle ausgewählten Testspezifikationen müssen sich im gleichen Container befinden. Andernfalls wird die Testsuite nicht erstellt, und es wird eine Fehlermeldung angezeigt.

Hinweis: Der Testcontainer wird im Dialogfeld **Neue Testsuite** vorab ausgewählt und kann nicht geändert werden.

Erstellen von datengetriebenen Testsuiten

Hinweis: Informationen zum Konfigurieren von Datenquellen für datengetriebene Tests finden Sie in der *SilkCentral Administration Module-Hilfe*. Informationen zum Konfigurieren von Testspezifikationen für datengetriebene Tests finden Sie unter *Datengetriebene Tests*.

So erstellen Sie eine Testspezifikation für einen datengetriebenen Test:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Testausführung**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Erstellen Sie eine Testsuite aus einem Container, der datengetriebene Testspezifikationen enthält.

   Hinweis: Wenn eine Testspezifikation so konfiguriert ist, dass jede Datenzeile einer Spezifikation entspricht, enthält die Testsuite für jede Datenzeile eine eigene Testspezifikation. Wenn Sie eine Testsuite mit lediglich bestimmten datengetriebenen Testspezifikationen erstellen möchten, müssen Sie die Testspezifikationen mit Hilfe eines Filters zuordnen. Einzelheiten finden Sie in den verwandten Konzepten.

Bearbeiten von Testsuiten

So bearbeiten Sie eine Testsuite:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Testausführung**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Wählen Sie in der **Testsuitehierarchie** die Testsuite aus, die Sie bearbeiten möchten.
4. Klicken Sie in der Symbolleiste auf , oder klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Testsuite, und wählen Sie **Bearbeiten**.
   Das Dialogfeld **Testsuite bearbeiten** wird angezeigt.
5. Ändern Sie die Kriterien der Testsuite, wie z. B. die Beschreibung und die Werte, die im Dialogfeld **Testsuite bearbeiten** definiert wurden.

   Wenn der Testsuite keine Testläufe und keine Testspezifikationen zugeordnet sind, können Sie für die Testsuite einen anderen Container aus dem Listenfeld **Container** auswählen.
6. Klicken Sie auf **OK**, um die geänderte Testsuite zu speichern.

Kopieren von Testsuiten

So können Sie eine Testsuite kopieren und einfügen:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Testausführung**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Wählen Sie in der Hierarchie **Testausführung** die Testsuite aus, die Sie kopieren möchten.
4. Klicken Sie in der Symbolleiste auf , oder klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Testsuite, und wählen Sie **Kopieren**.
5. Wählen Sie den Zielordner aus, in den die Testsuite kopiert werden soll.
6. Klicken Sie in der Symbolleiste auf , oder klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Testsuite-Knoten, und wählen Sie **Einfügen**.
   Die Kopie der Testsuite wird dann in den ausgewählten Knoten der Hierarchie **Testausführung** eingefügt. Zusammen mit der Testsuite werden auch alle zugeordneten Testspezifikationen, Filter und Ausführungstermine eingefügt.

Testausführungsaktivitäten von datengetriebenen Tests anzeigen

So zeigen Sie die Testausführungsaktivitäten von datengetriebenen Tests an:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Testausführung**.
2. Wählen Sie eine Testsuite aus, die auf einer datengetriebenen Testspezifikation basiert.
3. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Aktivitäten**.
4. Klicken Sie auf die **Ausführungs-ID** der betreffenden Testsuite.
5. Klicken Sie in der Tabelle **Zugeordnete Testspezifikationen** auf die gewünschte datengetriebene Testspezifikation.

   Hinweis: Wenn Sie datengetriebene Tests mit mehreren Testspezifikationsinstanzen ausführen, wird für jede Datenzeile der Datenquelle eine Testspezifikation angezeigt.

   Die Seite mit dem Ergebnis der ausgewählten Testspezifikation wird geöffnet.
6. Klicken Sie auf die Registerkarte **Datengetrieben**. Hier werden alle ausgeführten Instanzen der Testspezifikation angezeigt.

   Hinweis: Die datengetriebenen Eigenschaften der Testspezifikation werden auf der Seite **Details** in der Tabelle **Datengetriebene Eigenschaften** angezeigt.

7. Klicken Sie auf den Namen der Instanz, deren Ausführungsdetails angezeigt werden sollen.

   Hinweis: Wenn Sie mit datengetriebenen Tests mit mehreren Testspezifikationsinstanzen arbeiten, wird für jede Datenzeile der Datenquelle eine eigene Testspezifikation erstellt.

8. Auf der Registerkarte **Parameter** werden die während des Testlaufs verwendeten Datenquellenwerte angezeigt.

Löschen von Testsuiten

So löschen Sie eine Testsuite:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Testausführung**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Wählen Sie in der Hierarchie **Testausführung** die Testsuite aus, die Sie löschen möchten.
4. Klicken Sie in der Symbolleiste auf , oder klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Testsuite-Knoten und wählen Sie **Löschen**.
5. Klicken Sie im Bestätigungsdialogfeld auf **Ja**, um die Testsuite aus der Hierarchie **Testausführung** zu löschen.

Beim Löschen einer Testsuite werden die Ausführungsergebnisse von zugeordneten Testspezifikationen ebenfalls gelöscht. Die Ausführungsergebnisse der Testspezifikationen werden evtl. weiterhin in Berichten angezeigt, weil sie in der Datenbank gespeichert sind, die nicht unmittelbar nach dem Löschen der Testsuite aktualisiert wird.

Dynamische Hardwarebereitstellung mit Schlüsselwörtern

Die Test Manager-Technologie für die Hardwarebereitstellung erleichtert die Verwaltung von Testumgebungen mit zahlreichen Ausführungsservern. Statt für jede automatisierte Testsuite eine bestimmte statische Ausführungsserverzuordnung zu konfigurieren, kann Test Manager mithilfe von Schlüsselwörtern automatisch den für eine Testsuite geeigneten Ausführungsserver auswählen. Hierzu werden die Schlüsselwortlisten der einzelnen Testsuiten jeweils mit den Schlüsselwortlisten aller aktiven Ausführungsserver verglichen.

Schlüsselwörter beschreiben in der Regel die Anforderungen an die Ausführungsumgebung, wie beispielsweise Plattform, Betriebssystem und vorinstallierte Anwendungen. Je nachdem, ob die Testsuite automatisch oder manuell ausgeführt wird, werden Schlüsselwörter unterschiedlich verwendet.

Automatisierte Testsuiten	Wenn eine automatisierte Testsuite ausgeführt wird, vergleicht Test Manager die Schlüsselwörter der Testsuite mit den Schlüsselwörtern aller verfügbaren Ausführungsserver. Die Testsuite wird dann auf dem zuerst erkannten Ausführungsserver ausgeführt, der über eine übereinstimmende Schlüsselwortliste verfügt.
Manuelle Testsuiten	Bei manuellen Testsuiten kann der manuelle Tester die Testumgebung mit Schlüsselwörtern festlegen.

Wenn eine automatisierte Testsuite auf mehreren Ausführungsservern ausgeführt werden muss, erstellen Sie eine Kopie der Testsuite und ordnen der Testsuite zusätzliche Schlüsselwörter zu, die den Schlüsselwörtern anderer Ausführungsserver entsprechen.

Reservierte Standardschlüsselwörter

Falls keine Hardwarebereitstellung für die Ausführung von automatisierten Testsuiten erforderlich ist, können Sie die reservierten Schlüsselwörter benutzen, die automatisch für jeden Ausführungsserver definiert werden.

In diesem Fall ist es nicht erforderlich, den Ausführungsservern manuell Schlüsselwörter zuzuordnen. Stattdessen können Sie jede Testsuite direkt statisch einem Ausführungsserver zuordnen.

Jedem neu eingerichteten Ausführungsserver wird automatisch ein reserviertes Schlüsselwort zugeordnet. Reservierte Schlüsselwörter haben folgendes Format: `#<execution server name>@<location name>`.

Reservierte Schlüsselwörter sind nur beim Zuordnen von Schlüsselwörtern zu Testsuiten verfügbar. Beim Zuordnen von Schlüsselwörtern zu Testsuiten sind sie weder verfügbar noch brauchbar.

Neben den reservierten Schlüsselwörtern, die automatisch für jeden definierten Ausführungsserver eingerichtet werden, werden auch für jeden Ausführungsservertyp reservierte Schlüsselwörter festgelegt.

#PHYSICAL	Beschränkt die Bereitstellung von Ausführungsservern auf physische Ausführungsserver.
#VIRTUAL	Beschränkt die Bereitstellung von Ausführungsservern auf virtuelle Ausführungsserver.

Schlüsselwörter und virtuelle Ausführungsserver

Schlüsselwörter werden virtuellen Ausführungsservern auf die gleiche Weise zugeordnet wie physischen Ausführungsservern. Sobald Sie mindestens einen virtuellen Ausführungsserver konfigurieren, wird das Schlüsselwort *#VIRTUAL* dynamisch erstellt und zum Zuordnen zu allen Testsuiten verfügbar gemacht. Wenn eine Testsuite vorzugsweise auf einer virtuellen Maschine ausgeführt werden soll, wählen Sie für die Testsuite das Schlüsselwort *#VIRTUAL*. Wenn einer Testsuite weder das Schlüsselwort *#VIRTUAL* noch das Schlüsselwort *#PHYSICAL* zugeordnet wurde, kann sie entweder auf einem virtuellen oder einem physischen Ausführungsserver ausgeführt werden, sofern die Einstellungen für die Ausführungsumgebung übereinstimmen. Wenn die Schlüsselwörter einer Testsuite mehreren virtuellen Ausführungsservern entsprechen, wird der virtuelle Ausführungsserver ausgewählt, der zuerst erkannt wird.

Ausführung von Ordnern

Testsuiten können in Ordnern zusammengefasst werden, die wiederum Unterordner und Testsuiten enthalten können. Die Optionen für die Ausführung einer Testsuite sind auch für die Ausführung von Ordnern verfügbar.

Bei der Ausführung eines Ordners werden die darin enthaltenen Unterordner und Testsuiten wie folgt behandelt:

Schlüsselwörter des ausgeführten Ordners	Schlüsselwörter der darin enthaltenen Testsuite/Unterordner	Ausführung der darin enthaltenen Testsuite/Unterordner
Ohne Schlüsselwörter	Ohne Schlüsselwörter	Testsuiten ohne Schlüsselwörter erhalten nach der Ausführung den Status NICHT AUSGEFÜHRT.
Ohne Schlüsselwörter	Mit Schlüsselwörtern	Ausführungsserver werden anhand der Schlüsselwörter der Testsuite bzw. Unterordner zugeordnet.
Mit Schlüsselwörtern	Ohne Schlüsselwörter	Ausführungsserver werden anhand der Schlüsselwörter des Ordners zugeordnet.
Mit Schlüsselwörtern	Mit Schlüsselwörtern	Ausführungsserver werden anhand der Schlüsselwörter des Ordners zugeordnet.

Hinweis: Wenn ein Ordner manuell ausgeführt wird und wenn keine Schlüsselwörter zugeordnet wurden oder kein Ausführungsserver für die zugeordneten Schlüsselwörter gefunden wird, dann wird der

Standardausführungsserver verwendet. Wenn der Standardausführungsserver nicht verfügbar ist, werden diese Testsuiten als `Nicht ausgeführt` gekennzeichnet.

Aktualisieren von Testsuiten

Mit Test Manager 2008 oder einer älteren Version erstellte automatisierte Testsuiten konnten mehreren Ausführungsservern zugeordnet werden. Mit der neuen in Test Manager 2008 R2 eingeführten dynamischen Hardwarebereitstellung werden automatisierte Testsuiten nur einem physischen Ausführungsserver zugeordnet. Bei der Aktualisierung auf Test Manager 2008 R2 werden alle automatisierten Testsuiten, die zuvor mehreren Ausführungsservern zugeordnet waren, einem der zuvor definierten Ausführungsserver zugewiesen. Geänderte automatisierte Testsuiten werden in der **Testsuitehierarchie** durch ein vorangestelltes Ausrufezeichen (!) gekennzeichnet. Zudem wird auf dem Anwendungsserver eine Protokolldatei erstellt, die die genauen Änderungen enthält, die an den betreffenden, automatisierten Testsuiten vorgenommen wurden. Die generierte Protokolldatei `dbupgrade6001.xml` befindet sich auf dem Anwendungsserver im Ordner `Dokumente und Einstellungen\<Benutzername>\Anwendungsdaten\Silk\SCC35\log\`. Wenn der Anwendungsserver unter dem Systembenutzerkonto ausgeführt wird, lautet der Standardpfad `Dokumente und Einstellungen\All Users\Anwendungsdaten\Silk\SCC35\log\`.

Teststatusberechnung

Jede Testsuite weist eine der folgenden Statusbedingungen auf:

Status	Bedingung
`Bestanden`	Alle betrachteten Testläufe der Testspezifikation haben den Status `Bestanden`.
`Fehlgeschlagen`	Mindestens eine der relevanten Testspezifikationsausführungen hat den Status `Fehlgeschlagen`, aber keine davon hat den Status `Nicht ausgeführt`.
`Nicht ausgeführt`	Mindestens eine der relevanten Testspezifikationen hat den Status `Nicht ausgeführt`.

Eine Testspezifikation bezieht ihren Status aus dem Ergebnis ihres letzten Testlaufs. Wenn Sie den Status des letzten Testlaufs manuell ändern, ändert sich auch der Status der Testspezifikation.

Hinweis: Wenn der letzte Testsuitelauf gelöscht wird, dann wird der Status der Testspezifikation auf den Status des letzten vorhandenen Testsuitelaufs zurückgesetzt. Nur Testsuiteläufe mit dem Status `Bestanden` oder `Fehlgeschlagen` werden beim Zurücksetzen des Testspezifikationsstatus berücksichtigt; Testsuiteläufe mit dem Status `Nicht ausgeführt` werden ignoriert. Wenn der gelöschte Testsuitelauf der einzige vorhandene Testsuitelauf war, dann wird der Status der Testspezifikation auf `Nicht eingeplant`, d. h. den Status einer neu erstellten Testspezifikation zurückgesetzt.

Zugeordnete Testspezifikationen

Zuordnen von Testspezifikationen aus der Tabellenansicht zu Testsuiten

Die der ausgewählten Testsuite zugeordneten Testspezifikationen werden auf der Seite **Zugeordnete Testspezifikationen** angezeigt.

So ordnen Sie eine oder mehrere Testspezifikationen aus der **Tabellenansicht** einer oder mehreren Testsuiten zu:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Test Plan**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Wählen Sie die Testspezifikationen aus, die Sie den Testsuiten zuordnen möchten.

   Mit **Strg + Klick** bzw. **Umschalttaste + Klick** können Sie entsprechend dem üblichen Vorgehen bei der Markierung mehrerer Einträge mehrere Testspezifikationen auswählen.
4. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die ausgewählten Testspezifikationen, und wählen Sie **Auswahl speichern**.
5. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Testausführung**.
6. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
7. Wählen Sie die Testsuite aus, der die ausgewählten Testspezifikationen zugeordnet werden sollen.
8. Klicken Sie auf die Registerkarte **Zugeordnete Testspezifikationen**.
9. Klicken Sie auf **Gespeicherte Auswahl zuweisen**.

Hinweis: Es werden nur die Testspezifikationen eingefügt, die sich im Container der Testsuite befinden. Sie können die ausgewählten Testspezifikationen in mehrere Testsuiten einfügen. Sie können sie aber nicht in Anforderungen in einem anderen Projekt einfügen. Die Auswahl bleibt so lange bestehen, bis Sie eine andere Auswahl treffen oder Test Manager schließen.

Manuelles Zuordnen von Testspezifikationen zu Testsuiten

Die der ausgewählten Testsuite zugeordneten Testspezifikationen werden auf der Seite **Zugeordnete Testspezifikationen** angezeigt.

So ordnen Sie einer Testsuite manuell Testspezifikationen zu:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Testausführung**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Wählen Sie die Testsuite aus, der die ausgewählten Testspezifikationen zugeordnet werden sollen.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Zugeordnete Testspezifikationen**.
5. Klicken Sie auf das Optionsfeld **Manuelle Zuweisung**.
   Die Testspezifikationen des Containers der ausgewählten Testsuite werden in der Hierarchie **Testspezifikationen** angezeigt. Wenn Sie einen Testspezifikations-Filter erstellt haben, können Sie diesen aus der Filterliste über der Hierarchie **Testspezifikationen** auswählen. Um einen neuen Testspezifikations-Filter zu erstellen, navigieren Sie zu dem Bereich **Testspezifikationen** und Klicken Sie **Neuer Filter** auf der Symbolleiste.
6. Klicken Sie links von der Testspezifikation, die Sie der ausgewählten Testsuite zuordnen möchten, auf

   .

   Wenn Sie auf den Zuordnungspfeil eines Ordners oder des Containers der obersten Ebene klicken, werden alle darin gespeicherten untergeordneten Testspezifikationen zugeordnet.

Zuordnen von Testspezifikationen zu Testsuiten über einen Filter

Die der ausgewählten Testsuite zugeordneten Testspezifikationen werden auf der Seite **Zugeordnete Testspezifikationen** angezeigt.

So ordnen Sie über einen Filter eine oder mehrere Testspezifikationen einer Testsuite zu:

1. Erstellen Sie im Bereich **Testplan** einen Filter.

Weitere Informationen finden Sie unter *Erstellen von Filtern*. Wenn der Filter bereits vorhanden ist, überspringen Sie diesen Schritt.

2. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Testausführung**.
3. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
4. Wählen Sie die Testsuite aus, der Sie Testspezifikationen zuordnen möchten.
5. Klicken Sie auf die Registerkarte **Zugeordnete Testspezifikationen**.
6. Wählen Sie in den Testspezifikationszuordnungstypen **Zuweisung durch Filter** aus.
7. Wählen Sie den Filter im Listenfeld aus.

Hinweis: Wenn Sie in **Testplan ➤ Tabellenansicht** einer Testsuite Testspezifikationen zuordnen, wird der Testspezifikationszuordnungstyp automatisch auf **Manuelle Zuweisung** gesetzt, aber die zuvor gefilterten Testspezifikationen verbleiben auf der Seite **Zugeordnete Testspezifikationen**.

Suchen nach zugeordneten Testspezifikationen

So suchen Sie in der **Testhierarchie** nach manuell zugeordneten Testspezifikationen:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Testausführung**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Wählen Sie die Testsuite aus, für die Sie nach zugeordneten Testspezifikationen suchen möchten.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Zugeordnete Testspezifikationen**.
5. *Optional:* Wählen Sie **Manuelle Zuweisung** aus, falls es nicht bereits ausgewählt ist.
6. Um zu ermitteln, in welchem Ordner oder Container eine Testspezifikation gespeichert ist, klicken Sie in der Spalte **Aktionen** auf .

Der übergeordnete Ordner in der **Testhierarchie** wird erweitert, und die zugeordnete Testspezifikation wird blau hervorgehoben.

Entfernen von Testspezifikationszuordnungen

So entfernen Sie eine manuell zugeordnete Testspezifikation:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Testausführung**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Wählen Sie die Testsuite aus, aus der Sie die Zuordnung entfernen möchten.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Zugeordnete Testspezifikationen**.
5. Klicken Sie in der Spalte **Aktionen** der zugeordneten Testspezifikation auf .
   Wiederholen Sie diesen Schritt für alle Zuordnungen, die Sie entfernen möchten.

   Tipp: Um alle Testspezifikationen zu entfernen, klicken Sie auf **Alles entfernen**.

Zugeordnete Testspezifikationen (Seite)

Test Manager ➤ Testausführung ➤ **➤ Zugeordnete Testspezifikationen**

Auf der Seite **Zugeordnete Testspezifikationen** werden alle Testspezifikationen angezeigt, die der ausgewählten Testsuite oder Konfigurationssuite zugeordnet sind. Fügen Sie auf dieser Seite der Testsuite oder Konfigurationssuite weitere Testspezifikationen hinzu, entfernen Sie Testspezifikationen aus der Testsuite oder Konfigurationssuite oder ändern Sie die Ausführungsreihenfolge der zugeordneten Testspezifikationen.

Wenn Sie einen Testspezifikationsfilter erstellt haben, können Sie diesen aus der Filterliste über der Hierarchie **Testspezifikationen** wählen. Um einen neuen Testspezifikationsfilter zu erstellen, navigieren Sie zu dem Bereich **Testspezifikationen** und klicken Sie **Neuer Filter** auf der Symbolleiste.

Hinweis: Die Änderungen auf dieser Seite werden sofort übernommen.

Hinweis: Wenn diese Seite von einem Unterelement einer Konfigurationssuite aus geöffnet wird, können auf ihr keine Änderungen vorgenommen werden.

Die Seite enthält die folgenden Elemente:

Element	Beschreibung
Manuelle Zuweisung	Klicken Sie hier, um der Testsuite oder Konfigurationssuite manuell Testspezifikationen zuzuordnen.
Reihenfolge der Testspezifikation verwenden	Markieren Sie diese Option, um für die zugeordneten Testspezifikationen dieselbe Ausführungsreihenfolge wie im Bereich **Testplan** festzulegen.
Gespeicherte Auswahl zuweisen	Klicken Sie hier, um eine Auswahl von Testspezifikationen aus **Testplan ➤ Tabellenansicht** zuzuordnen.
Zuweisung durch Filter	Klicken Sie hier, um der Testsuite oder Konfigurationssuite automatisch auf der Basis eines vordefinierten Filters Testspezifikationen zuzuweisen. Die verfügbaren Filter sind im Listenfeld enthalten.
Zugeordnete Testspezifikationen	Anzahl der Testspezifikationen, welche der Testsuite oder Konfigurationssuite zugeordnet sind.
Geplante Dauer	Die geschätzte Zeit um alle Tests in der Testsuite oder Konfigurationssuite auszuführen. Für Konfigurationssuiten ist die **Geplante Dauer** die Summe der geplanten Dauer von allen Konfigurationen in der Suite.
Zugeordnete Testspezifikationen (Liste)	Zu jeder zugeordneten Testspezifikation werden auf der Seite folgende Spalten angezeigt: **Reihenfolge** — Die Ausführungsreihenfolge der Testspezifikation. Deaktivieren Sie das Kontrollfeld **Reihenfolge der Testspezifikation verwenden**, wenn die Ausführungsreihenfolge geändert werden soll. Klicken Sie in das Textfeld, geben Sie die neue Reihenfolge der Testspezifikation ein, und drücken Sie anschließend die **`Eingabetaste`**, um die Änderung zu bestätigen. Jede Änderung in einem Textfeld muss durch Drücken der **`Eingabetaste`** bestätigt werden. Wenn Sie die Reihenfolge mehrerer Testspezifikationen ändern, ohne jedes Mal die **`Eingabetaste`** zu drücken, wird nur die letzte Änderung vor Drücken der **`Eingabetaste`** übernommen.

Element	Beschreibung	
	Aktionen	Wenn das Optionsfeld **Manuelle Zuweisung** angeklickt wird, können die folgenden Aktionen für zugeordnete Testspezifikationen ausgeführt werden: **Aktion** — **Beschreibung** — Entfernt die ausgewählte Testspezifikation aus der Liste. — Sucht die ausgewählte Testspezifikation in der Hierarchie Testplan.
	Testspezifikation	Der Name der Testspezifikation. Klicken Sie darauf, um im Bereich **Testplan** auf die Testspezifikation zuzugreifen.
	Status	Status des letzten Testspezifikationslaufs im Kontext der Testsuite oder Konfigurationssuite. Wenn die Testspezifikation außerhalb des Kontexts der Testsuite oder Konfigurationssuite ausgeführt wird, ändert sich der angezeigte Status nicht. Wenn die Testspezifikation noch nicht im Kontext der Testsuite oder Konfigurationssuite ausgeführt wurde, lautet der Status `Nicht eingeplant`. Für Testspezifikationen oder Testpakete, die in einer Konfigurationssuite enthalten sind, ist der Status eine Aggregation aller Status von allen Konfigurationen innerhalb der Suite: • Wenn der Test nur der Konfigurationssuite zugeordnet ist, gilt der Status `Bestanden` nur, wenn der Test bei allen Konfigurationen bestanden ist. Falls der Status nicht für alle Konfigurationen `Bestanden` ist, wird der Status für den schlechtesten Testlauf mit der folgenden Priorität (von oben nach unten) übertragen: **1.** Nicht eingeplant **2.** Nicht ausgeführt

Element	Beschreibung	
		3. Fehlgeschlagen **4.** Bestanden Der Status einer Anforderung, der dem Test zugeordnet ist, gilt als `Fehlgeschlagen`, wenn der Test in einer Konfiguration oder mehreren Konfigurationen fehlgeschlagen ist. • Wir empfehlen Ihnen nicht, den Test einer Konfigurationssuite und eine oder mehrere Testspezifikationen zuzuordnen. In diesem Fall ist die Aggregation des Konfigurationsstatus ein Status und die letzten Status der Testspezifikationen sind andere Status. Der Status, der zuletzt durchgeführt wurde, bestimmt den letzten Status des Tests. • Wenn der Test einer einfachen Testspezifikation zugeordnet ist, wird der Status in Reaktion auf den Status des letzten Testlaufs aktualisiert.
	Letzte Testausführung	Datum und Uhrzeit des letzten Testspezifikationslaufs im Kontext der Testsuite oder Konfigurationssuite. Wenn die Testspezifikation außerhalb des Kontexts der Testsuite oder Konfigurationssuite ausgeführt wird, ändern sich das angezeigte Datum und die Uhrzeit nicht.
Testplan	Zeigt alle Testspezifikationen in der **Testhierarchie** an, die der ausgewählten Testsuite oder Konfigurationssuite zugeordnet werden können. Doppelklicken Sie auf eine Testspezifikation oder ordnen Sie die Testspezifikationen mit Hilfe der Schaltfläche der Testsuite oder Konfigurationssuite zu. Informationen über das Einfügen mehrerer Testspezifikationen aus dem Bereich **Testplan** in eine Testsuite oder Konfigurationssuite finden Sie im Thema *Zuordnen von Testspezifikationen aus der Tabellenansicht zu Testsuiten*.	

Testsuiteparameter

Um eine bestimmte Konfiguration auf eine Testsuite anzuwenden, können die der Testspezifikation zugeordneten Parameter auf der Seite **Parameter** der Testsuite außer Kraft gesetzt werden. Weitere Informationen zu Testspezifikationsparametern finden Sie unter *Testspezifikationsparameter*.

Erstellen von Testsuiteparametern

So fügen Sie einen neuen Parameter zu einer Testsuite hinzu:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Testausführung**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Wählen Sie in der Hierarchie **Testausführung** die Testsuite aus, der Sie einen neuen Parameter hinzufügen möchten.
4. Öffnen Sie die Registerkarte **Parameter**.
5. Klicken Sie auf **Neuer Testsuiteparameter**.
   Das Dialogfeld **Neuer Testsuiteparameter** wird angezeigt.
6. Geben Sie **Namen** und **Wert** des neuen Parameters in die entsprechenden Textfelder ein.
7. Klicken Sie auf **Speichern**, um den Parameter der Testsuite hinzuzufügen.

Hinweis: Sie können keine Testsuiteparameter erstellen, deren Namen mit denen von bestehenden Testspezifikationsparametern aus der Testsuite identisch sind.

Überschreiben von Testspezifikationsparametern

Wenn mehrere Parameter aus verschiedenen Testspezifikationen mit demselben Namen existieren, können Sie nur einen dieser Parameter überschreiben. Nur die Werte von Parametern desselben Typs und Namens werden bei der Ausführung mit dem betreffenden Wert überschrieben.

So überschreiben Sie einen Testspezifikationsparameter in einer Testsuite:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Testausführung**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Wählen Sie in der **Testsuitehierarchie** die Testsuite aus, in der Sie einen Parameter überschreiben möchten.
4. Öffnen Sie die Registerkarte **Parameter**.
5. Klicken Sie in der Spalte **Aktionen** des Parameters, den Sie überschreiben möchten, auf .
   Das Dialogfeld **Wert des Testsuite-Parameters setzen** wird angezeigt.
6. Geben Sie den neuen **Wert** in das Textfeld ein.
7. Klicken Sie auf **OK**.

Hinweis: Klicken Sie auf in der Spalte **Aktionen** des Parameters, wenn Sie das Überschreiben rückgängig machen möchten.

Entfernen von Testsuiteparametern

Hinweis: Testspezifikationsparameter können in einer Testsuite nicht entfernt werden. Nur Testsuiteparameter können entfernt werden.

So entfernen Sie Testsuiteparameter:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Testausführung**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Wählen Sie in der **Testsuitehierarchie** die Testsuite aus, aus der Sie einen Parameter entfernen möchten.
4. Öffnen Sie die Registerkarte **Parameter**.
5. Klicken Sie auf .

Parameter für Testausführungen (Seite)

Test Manager ➤ Testausführung ➤ **➤ Parameter**

Auf der Seite **Parameter** werden die Parameter aller Testspezifikationen angezeigt, die der ausgewählten Testsuite zugeordnet sind. Sie können die Parameter der Testspezifikationen einer Testsuite außer Kraft setzen und mit anderen überschreiben. Zum Testen von Konfigurationen können Sie mehrere Testsuiten mit denselben Testspezifikationen erstellen und anschließend verschiedene Konfigurationen auf der Seite **Parameter** definieren. Parameter aus verschiedenen Testspezifikationen mit demselben Namen und Typ werden auf der Seite nicht mehrfach angezeigt. Wenn mehrere Parameter aus verschiedenen Testspezifikationen mit demselben Namen existieren, können Sie nur einen dieser Parameter überschreiben.

Klicken Sie auf **Neuer Testsuiteparameter**, um einen neuen Testsuiteparameter für die Ausführung aller Testspezifikationen in der Testsuite zu definieren. Neue Testsuiteparameter sind immer vom Typ `string`. Es ist nicht möglich, einen anderen Typ zu definieren.

Zu jedem Parameter werden auf der Seite folgende Spalten angezeigt:

Spalte	Beschreibung
Aktionen	Aktionen, die Sie mit dem Parameter ausführen können. Klicken Sie auf , um den Wert des Parameters zu bearbeiten, oder klicken Sie auf , um die Änderungen rückgängig zu machen.
Name	Der Name des Parameters.
Typ	Mögliche Parametertypen sind: • String • Zahl • Gleitkomma • Boolesch • Kennwort • Zeichen
Wert	Der Wert des Parameters.

Vorbereitungen und Nachbereitungen

Sie können in Test Manager für jede Testsuite eine Vorbereitung und eine Nachbereitung definieren. Die Vorbereitungen werden in Regel durch ein Skript oder einen manuellen Arbeitsschritt implementiert, um die Testumgebung auf die Tests vorzubereiten. Nachbereitungen werden typischerweise durch ein Skript oder einen manuellen Arbeitsschritt implementiert, um nach den Tests den ursprünglichen Zustand der Testumgebung wiederherzustellen. Wenn Sie die Vorbereitungen abbrechen, werden die normalen Tests nicht mehr ausgeführt. Jedoch wird mit den Nachbereitungen der ursprüngliche Zustand der Testumgebung wiederhergestellt.

Sie müssen die Spezifikation für eine Vorbereitung oder Nachbereitung erstellen, bevor Sie sie einer Testsuite zuordnen können. Mit Ausnahme von übergeordneten Testspezifikationen mehrerer datengetriebener Testspezifikationsinstanzen kann jede Testspezifikation als Vorbereitung oder Nachbereitung verwendet werden. Sie erfordern keine spezielle Konfiguration und können automatisiert oder manuell ausgeführt werden. Einzige Voraussetzung ist, dass die erforderlichen Vorbereitungs- und Nachbereitungsvorgänge innerhalb Ihrer Testumgebung durchgeführt werden. Bei automatisierten Tests werden diese Vorgänge mit Hilfe eines Skripts durchgeführt. Bei manuellen Tests werden sie manuell durchgeführt.

Hinweis: Die Herausforderung bei der Ausführung von Vorbereitungen und Nachbereitungen besteht darin, zu verhindern, dass ihr Ergebnis zusammen mit dem der normalen Tests ausgewertet wird. Test Manager führt daher die Vorbereitungen und Nachbereitungen (automatisierte und manuelle) in eigenen Testsuiten aus. So können sie sich nicht auf die eigentlichen Testergebnisse auswirken.

Kombinieren von automatisierten und manuellen Tests

Mit Test Manager können Kombinationen aus automatisierten und manuellen Testspezifikationen in einer Testsuite verwendet werden. Bei solchen Testsuiten werden die normalen Tests (manuelle und automatisierte) von Test Manager erst ausgeführt, wenn die Vorbereitungen abgeschlossen sind. Test Manager stellt außerdem sicher, dass sämtliche normalen Testspezifikationen abgeschlossen sind, bevor die Nachbereitungen ausgeführt werden.

Wenn Sie manuelle Tests mit automatisierten Tests kombinieren, werden die automatisierten Tests auf allen Ausführungsservern erst dann gestartet, wenn die Vorbereitungen abgeschlossen sind. Falls manuelle Tests vorhanden sind, werden die normalen automatisierten Tests nach Abschluss der manuellen Vorbereitungen ausgeführt.

Konfigurieren von Vorbereitungen und Nachbereitungen

So definieren Sie eine Testspezifikation als Vorbereitung oder Nachbereitung:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Testausführung**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Wählen Sie die Testsuite aus, für die Sie eine Testspezifikation als Vorbereitung oder Nachbereitung konfigurieren möchten.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Vorbereitung/Nachbereitung**.
   - Fahren Sie zum Definieren der Vorbereitung mit dem folgenden Schritt fort.
   - Um die Nachbereitung zu definieren, fahren Sie mit Schritt 8 fort.
5. *Optional:* Um eine Vorbereitung zu definieren, klicken Sie auf **Bearbeiten** im Abschnitt **Vorbereitung**. Das Dialogfeld **Vorbereitung bearbeiten** wird angezeigt.
6. Um eine Nachbereitung zu definieren, klicken Sie auf **Bearbeiten** im Abschnitt **Nachbereitung**. Das Dialogfeld **Nachbereitung bearbeiten** wird angezeigt.
7. Wählen Sie in der Hierarchie **Testplan** die Testspezifikation aus, die Sie konfigurieren möchten.
8. Klicken Sie auf **OK**.

Die konfigurierte Testspezifikation wird nun im entsprechenden Bereich der Seite **Vorbereitung/Nachbereitung** angezeigt.

Vorbereitung/Nachbereitung (Seite)

Test Manager ➤ Testausführung ➤ **➤ Vorbereitung/Nachbereitung**

Auf der Seite **Vorbereitung/Nachbereitung** werden die für diese Testsuite definierten Vorbereitungen und Nachbereitungen angezeigt.

Hinweis: Wenn Sie fehlgeschlagene Tests erneut starten, werden die zugehörigen Vorbereitungen und Nachbereitungen ebenfalls wieder ausgeführt. Die Vorbereitungen und Nachbereitungen werden nicht mit den **Probeläufen** gestartet, da diese keine Testsuiten verwenden.

Vorbereitung

Im Bereich **Vorbereitung** werden auf der Seite folgende Elemente angezeigt:

Element	Beschreibung
Aktionen	**Löschen** und **Beschreibung anzeigen**.
Testspezifikation	Typ und Name der konfigurierten Vorbereitung.
Bearbeiten	Das Dialogfeld **Vorbereitung bearbeiten** wird geöffnet, in dem Sie eine Vorbereitung auswählen können. Eine Testspezifikation kann derselben Testsuite nicht als Vorbereitung und als normaler Test oder Nachbereitung zugewiesen werden. Die Testspezifikationen können aus jedem Container im Projekt stammen. Sie können daher Testspezifikationen verwenden, denen andere Produkte und Versionsverwaltungsprofile als ihren übergeordneten Testsuiten zugeordnet sind.

Nachbereitung

Im Bereich **Nachbereitung** werden auf der Seite folgende Elemente angezeigt:

Element	Beschreibung
Aktionen	**Löschen** und **Beschreibung anzeigen**.
Testspezifikation	Typ und Name der konfigurierten Nachbereitung.
Bearbeiten	Das Dialogfeld **Nachbereitung bearbeiten** wird geöffnet, in dem Sie eine Nachbereitung auswählen können. Eine Testspezifikation kann derselben Testsuite nicht als Vorbereitung und als

Element	Beschreibung
	normaler Test oder Nachbereitung zugewiesen werden. Die Testspezifikationen können aus jedem Container im Projekt stammen. Sie können daher Testspezifikationen verwenden, denen andere Produkte und Versionsverwaltungsprofile als ihren übergeordneten Testsuiten zugeordnet sind.

Ausführungstermine für Testsuiten

Wenn Sie einer Testsuite die gewünschten Testspezifikationen zugeordnet haben, können Sie ihren Ausführungstermin auf der Seite **Ausführungstermin** festlegen.

Es stehen drei Optionen zur Verfügung:

- **Ohne**
- **Global**
- **Benutzerdefiniert**

Hinweis: Die Ausführungstermine können für ganze Ordner oder für einzelne Testsuiten festgelegt werden. Wenn Sie den Ausführungstermin für einen Ordner definieren, werden alle darin befindlichen Testsuiten zu diesem Zeitpunkt ausgeführt. Testsuiten ohne Schlüsselwörter erhalten den Status `Nicht ausgeführt`, wenn sie im Rahmen eines für einen Ordner geplanten Ausführungstermins ausgeführt werden. Es sind keine Optionen für Ausführungstermine für Teile einer Projektkopie oder Baseline festgelegt, um zu verhindern, dass der letzte Testausführungsstatus verloren geht. Weitere Informationen zu Kopien und Baselines von Projekten finden Sie in der *SilkCentral Administration Module-Hilfe*.

Explizite Testläufe

Explizite Testläufe ermöglichen es, Termine für die außerplanmäßige Ausführung von Testspezifikationen festzulegen.

Festlegen eines benutzerdefinierten Ausführungstermins für eine Testsuite

So legen Sie einen benutzerdefinierten Ausführungstermin für eine Testsuite fest:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Testausführung**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Wählen Sie die Testsuite aus, deren Ausführungstermin Sie festlegen möchten.

   Hinweis: Wenn Sie den Ausführungstermin für einen Ordner festlegen möchten, wählen Sie den betreffenden Ordnerknoten aus. Wenn Sie einen geänderten allgemeinen Ausführungstermin als benutzerdefinierten Ausführungstermin speichern möchten, wählen Sie den allgemeinen Termin in dem Listenfeld aus und klicken auf **Bearbeiten**. Sie können nun die Einstellungen bearbeiten und als benutzerdefinierten Ausführungstermin speichern.

4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Ausführungstermin**.

5. Wählen Sie das Optionsfeld **Benutzerdefiniert** aus, damit die Optionen verfügbar sind.
6. Klicken Sie auf **Bearbeiten**.
7. Klicken Sie auf neben dem Feld **Von**, und legen Sie mit den Kalenderoptionen den Ausführungsbeginn fest.
8. Legen Sie das **Intervall** zwischen den Testausführungen fest.
9. Legen Sie im Bereich **Ausführen** den Zeitpunkt des Ausführungsendes fest.
   Wählen Sie eine der folgenden Optionen:
   - Klicken Sie auf **Endlos**, um einen Ausführungstermin ohne festes Ende zu erstellen.
   - Klicken Sie auf n **Anzahl**.
   - Klicken Sie auf neben dem Feld **Bis**, und legen Sie mit den Kalenderoptionen das Ausführungsende fest.
10. *Optional:* Klicken Sie auf **Ausnahme hinzufügen**, und legen Sie Zeiträume fest, in denen die geplanten Tests nicht ausführt werden.
11. *Optional:* Klicken Sie auf **Expliziten Testlauf hinzufügen**, und legen Sie Termine für außerplanmäßige Testausführungen fest.
12. Klicken Sie auf **Speichern**, um den benutzerdefinierten Ausführungstermin zu speichern.

Festlegen allgemeiner Ausführungstermine für Testsuiten

In Test Manager können Sie allgemeine Ausführungstermine definieren, die in Test Manager für die Zeitplanung von Testsuiten verwendet werden können. Auf diese Weise kann das Planen von Testsuiten beschleunigt werden. Sie brauchen dann nur noch Ausführungstermine für Testsuiten festzulegen, für die eine spezielle Planung erforderlich ist.

So wählen Sie einen vordefinierten Ausführungstermin aus, der global in Test Manager verfügbar ist:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Testausführung**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Wählen Sie die Testsuite aus, deren Ausführungstermin Sie festlegen möchten.

   Hinweis: Wenn Sie den Ausführungstermin für einen Ordner festlegen möchten, wählen Sie den betreffenden Ordnerknoten aus.

4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Ausführungstermin**.
5. Aktivieren Sie das Optionsfeld **Global**.
6. Wählen Sie im Listenfeld den gewünschten vordefinierten Ausführungstermin aus.
   Die Details dieses vordefinierten Ausführungstermins werden in der Kalenderansicht angezeigt. Wenn Sie den Ausführungstermin bearbeiten und als benutzerdefinierten Ausführungstermin speichern möchten, klicken Sie auf die Schaltfläche **Bearbeiten**.

   Hinweis: Sie können allgemeine Ausführungstermine unter **Verwaltung ➤ Konfiguration ➤ Ausführungstermine** konfigurieren.

Entfernen des Ausführungstermins einer Testsuite

So legen Sie fest, dass eine Testsuite ohne Ausführungstermin verwendet wird:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Testausführung**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Wählen Sie die Testsuite aus, für die Sie festlegen möchten, dass sie ohne Ausführungstermin verwendet wird.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Ausführungstermin**.
5. Klicken Sie auf das Optionsfeld **Ohne**.

Ausführungsterminausnahmen

Eine Ausnahme ist ein regelmäßig wiederkehrender Zeitraum, in dem die Tests ausgesetzt werden, beispielsweise während regelmäßiger wöchentlich wiederkehrender Ausschaltzeiten der Systeme oder an Wochenenden. Sie können einem Ausführungstermin beliebig viele Ausnahmen hinzufügen. Mit den Ausnahmen können Sie bestimmte Wochentage und Uhrzeiten festlegen, an denen keine Testspezifikationen ausgeführt werden (selbst wenn Ausführungstermine konfiguriert sind). Die Tests könnten beispielsweise an den Wochenenden ausgesetzt werden.

Hinzufügen von Ausnahmen

Hinweis: Die allgemeinen Ausführungstermine können nur mit Administratorrechten geändert werden. Um eine Ausnahme in einem allgemeinen Ausführungstermin zu definieren, klicken Sie auf**Verwaltung ➤ Konfiguration ➤ Ausführungstermin**.

So fügen Sie eine Ausführungsterminausnahme hinzu:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Testausführung**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Wählen Sie die Testsuite aus, in der Sie eine Ausführungsterminausnahme hinzufügen möchten.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Ausführungstermin**.
5. Wählen Sie das Optionsfeld **Benutzerdefiniert** aus, damit die Optionen verfügbar sind.
6. Klicken Sie auf **Ausnahme hinzufügen**.
7. Wählen Sie auf der Seite **Ausführungsterminausnahme konfigurieren** die Wochentage, an denen die Testspezifikationen nicht ausgeführt werden sollen.
8. Legen Sie die Zeiträume an diesen Tagen fest, in denen keine Testausführungen durchgeführt werden sollen.
9. Klicken Sie auf **OK**.
   Die Ausnahmeeinstellungen werden nun auf der Seite **Ausführungstermin** angezeigt.
10. Klicken Sie auf **Speichern**, um die Ausnahme dem aktuellen Ausführungstermin hinzuzufügen, oder geben Sie weitere Ausnahmen ein.

Bearbeiten von Ausnahmen

So bearbeiten Sie eine Ausnahme:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Testausführung**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Wählen Sie die Testsuite aus, für die Sie eine Ausnahme bearbeiten möchten.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Ausführungstermin**.
5. Klicken Sie in der Spalte **Aktionen** der betreffenden Ausnahme auf .
6. Bearbeiten Sie die Ausnahme, und klicken Sie anschließend auf **OK**.
7. Klicken Sie auf **Speichern**.

Löschen von Ausnahmen

So löschen Sie eine Ausnahme:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Testausführung**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Wählen Sie die Testsuite aus, für die Sie eine Ausnahme löschen möchten.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Ausführungstermin**.
5. Klicken Sie in der Spalte **Aktionen** der betreffenden Ausnahme auf .

Explizite Testläufe

Als expliziter Testlauf wird die Ausführung einer Testsuite zu einem bestimmten, von Ihnen festgelegten Zeitpunkt unabhängig vom für die Testsuite konfigurierten Ausführungstermin bezeichnet. Sie können beliebig viele explizite Testläufe hinzufügen.

Hinzufügen von expliziten Testläufen

Hinweis: Die allgemeinen Ausführungstermine können nur mit Administratorrechten geändert werden. Um einen expliziten Testlauf für einen allgemeinen Ausführungstermin zu definieren, klicken Sie auf **Verwaltung ➤ Konfiguration ➤ Ausführungstermin**.

So fügen Sie einen expliziten Testlauf hinzu:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Testausführung**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Wählen Sie die Testsuite aus, in der Sie einen expliziten Testlauf hinzufügen möchten.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Ausführungstermin**.
5. Wählen Sie das Optionsfeld **Benutzerdefiniert** aus, damit die Optionen verfügbar sind.
6. Klicken Sie auf **Expliziten Testlauf hinzufügen**.
7. Klicken Sie auf der Seite **Expliziten Testlauf konfigurieren** auf und wählen Sie das Datum und die Uhrzeit für die explizite Ausführung der Testsuite aus.
8. Klicken Sie auf **OK**.
   Die Einstellungen des expliziten Testlaufs werden nun auf der Seite **Ausführungstermin** angezeigt.
9. Klicken Sie auf **Speichern**, um den expliziten Testlauf hinzuzufügen, oder setzen Sie das Definieren neuer Testläufe fort.

Bearbeiten von expliziten Testläufen

So bearbeiten Sie einen expliziten Testlauf:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Testausführung**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Wählen Sie die Testsuite aus, in der Sie einen zuvor konfigurierten expliziten Testlauf bearbeiten möchten.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Ausführungstermin**.
5. Klicken Sie in der Spalte **Aktionen** des betreffenden Testlaufs auf .
6. Bearbeiten Sie den Testlauf, und klicken Sie anschließend auf **Speichern**.

Löschen von expliziten Testläufen

So löschen Sie einen expliziten Testlauf:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Testausführung**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Wählen Sie die Testsuite aus, in der Sie einen zuvor konfigurierten expliziten Testlauf löschen möchten.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Ausführungstermin**.
5. Klicken Sie in der Spalte **Aktionen** des betreffenden Testlaufs auf .

Ausführungstermin (Seite)

Test Manager ➤ Testausführung ➤ **➤ Ausführungstermin**

Auf der Seite **Ausführungstermin** werden die Ausführungstermine der Testsuiten festgelegt.

Die Seite bietet die folgenden Typen von Ausführungsterminen:

Typ des Ausführungstermins	Beschreibung
Ohne	Klicken Sie auf diese Option, wenn die Testsuite nicht gemäß einem Ausführungstermin ausgeführt werden soll. Alle in einer Kopie oder einer Baseline eines Projekts enthaltenen Ausführungstermine werden zunächst auf "Keine" gesetzt.
Global	Klicken Sie auf diese Option, wenn Sie in dem Listenfeld einen vordefinierten Ausführungstermin für die Testsuite auswählen möchten. Die Auswahl eines globalen Ausführungstermins beinhaltet die dafür definierten Ausnahmen und expliziten Testläufe. Weitere Informationen zum Definieren globaler Ausführungstermine finden Sie in der *SilkCentral Administration Module-Hilfe*. Bei der Auswahl eines globalen Ausführungstermins werden die Details des Ausführungstermins unterhalb des Optionsfeldes **Benutzerdefiniert** angezeigt.
Benutzerdefiniert	Klicken Sie auf diese Option, wenn Sie einen benutzerdefinierten Ausführungstermin für die Testsuite festlegen möchten. Klicken Sie auf **Bearbeiten**, um den benutzerdefinierten Ausführungstermin zu bearbeiten.

Zu jedem Typ von Ausführungsterminen werden auf der Seite Details angezeigt: Bei benutzerdefinierten Ausführungsterminen können die Details bearbeitet werden.

Vorsicht: Wenn einem Ausführungstermin zugeordnete Testspezifikationen nicht ausgeführt werden, kann das daran liegen, dass zu viele Tests ausgeführt werden. In solchen Fällen werden Testspezifikationen, die bereits in einem Ausführungstermin enthalten sind, nicht ausgeführt, wenn sie manuell oder durch einen Termin aufgerufen werden. Klicken Sie auf die Registerkarte **Anwendungsserver-Log** unter **Verwaltung ➤ Berichte**, um die Logdatei des Anwendungsservers anzuzeigen. Erhöhen Sie dort gegebenenfalls das Ausführungsintervall.

Details des Ausführungstermins

Auf der Seite werden Details des Ausführungstermintyps angezeigt, die bei benutzerdefinierten Ausführungsterminen auch geändert werden können.

Element	Beschreibung
Von	Der Zeitpunkt, an dem der Ausführungstermin beginnt. Klicken Sie neben dem angezeigten Datum auf , um Datum und Uhrzeit zu ändern.
Intervall	Das Intervall zwischen den Testausführungen.
Ausführungstermin an Sommerzeit anpassen	Markieren Sie dieses Kontrollkästchen, um Ihren Ausführungstermin automatisch an die Sommerzeit anzupassen. Diese Anpassung arbeitet nur für Intervalle, die ein Vielfaches von 2 sind, damit keine doppelten Testläufe beim Zurücksetzen der Zeit ausgeführt werden.
Ausführen	Der Zeitpunkt, an dem der Ausführungstermin endet: **Endlos** Klicken Sie auf dieses Optionsfeld, wenn kein Ausführungsende festgelegt werden soll. **Anzahl** Klicken Sie Sie das Optionsfeld, und wählen Sie den gewünschten Wert aus dem Listenfeld aus, um eine bestimmte Anzahl von Ausführungen festzulegen. **Bis** Klicken Sie auf dieses Optionsfeld, wenn Sie einen bestimmten Zeitpunkt festlegen möchten. Klicken Sie neben dem angezeigten Datum auf , um Datum und Uhrzeit zu ändern.
Ausnahme	Die für den Ausführungstermin definierten Ausnahmen. Um eine Ausnahme hinzuzufügen, klicken Sie auf **Ausnahme hinzufügen**.
Explizite Testläufe	Die für den Ausführungstermin definierten expliziten Testläufe. Um einen expliziten Testlauf hinzuzufügen, klicken Sie auf **Expliziten Testlauf hinzufügen**. Klicken Sie in der Spalte "Aktion" des ausgewählten Testlaufs auf , um den Kalender zu öffnen und festzulegen, wann der explizite Testlauf stattfinden soll.

Vorsicht: Wenn einem Ausführungstermin zugeordnete Testspezifikationen nicht ausgeführt werden, kann das daran liegen, dass zu viele Tests ausgeführt werden. In solchen Fällen werden Testspezifikationen, die bereits in einem Ausführungstermin enthalten sind, nicht ausgeführt, wenn sie manuell oder durch einen Termin aufgerufen werden. Klicken Sie auf **Verwaltung ➤ Berichte ➤ Anwendungsserver-Log**, um die Logdatei des Anwendungsservers anzuzeigen. Erhöhen Sie dort gegebenenfalls das Ausführungsintervall.

Konfigurieren von Testumgebungen

Hinzufügen eines SilkTest Classic-AUT-Hosts

Sie können Testsuiten mit SilkTest Classic-Tests so konfigurieren, dass sich der SilkTest Classic-Agent auf einem anderen Computer als der Ausführungsserver befindet. Geben Sie in diesem Fall den Ausführungsort für den SilkTest Classic-Agent, den Hostnamen des Computers mit dem SilkTest Classic-Agenten an.

So fügen Sie der ausgewählten Testsuite einen SilkTest Classic-AUT-Host hinzu oder bearbeiten diesen:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Testausführung**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Wählen Sie die Testsuite aus, der Sie den SilkTest Classic-AUT-Host hinzufügen möchten.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Testumgebung**.
5. Klicken Sie im Abschnitt **SilkTest Classic-AUT-Hostname** auf **Bearbeiten**.
   Das Dialogfeld **SilkTest AUT-Hostname bearbeiten** wird angezeigt.
6. Geben Sie in das Textfeld **Hostname** den Namen des Computers ein, auf dem der SilkTest Classic-Agent ausgeführt wird.

   Die richtige Konfiguration der Optionsdateien ist erforderlich. Informationen zur Befehlszeilenoption `-m` finden Sie in der Dokumentation zu SilkTest Classic.
7. Klicken Sie auf **OK**, um den SilkTest Classic-AUT-Host der ausgewählten Testsuite hinzuzufügen.

Hinzufügen von manuellen Testern

Bei Testsuiten mit manuellen Tests können Sie auf der Seite **Testumgebung** bestimmte Benutzer als manuelle Tester einer Testsuite zuweisen. Sie können einer Testsuite mehrere manuelle Tester zuweisen.

So weisen Sie einer Testsuite einen manuellen Tester zu:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Testausführung**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Wählen Sie in der **Testsuitehierarchie** die Testsuite aus, die Sie bearbeiten möchten.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Testumgebung**.
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Bearbeiten** im Abschnitt **Manuelle Tester**.
   Das Dialogfeld **Manuelle Tester** wird angezeigt.
6. Wählen Sie in der Liste **Verfügbar** die Benutzergruppe aus, zu der der Tester gehört.
   In der Liste werden daraufhin alle Mitglieder dieser Benutzergruppe angezeigt.
7. Wählen Sie den Namen des Benutzers aus, den Sie als manuellen Tester zuweisen möchten.
8. Klicken Sie auf **Hinzufügen**, um ihn der Liste **Ausgewählt** hinzuzufügen. Sie können auch auf **Alle hinzufügen** klicken, um alle Gruppenmitglieder als Tester zuzuweisen.
9. Klicken Sie auf **OK**, um das Dialogfeld **Manuelle Tester** zu schließen.

Entfernen einer Testerzuordnung aus einer Testsuite

So entfernen Sie eine Testerzuordnung aus der ausgewählten Testsuite:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Testausführung**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Wählen Sie die Testsuite aus, aus der Sie die Testerzuordnung entfernen möchten.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Testumgebung**.
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Bearbeiten** im Abschnitt **Manuelle Tester**.

Das Dialogfeld **Manuelle Tester** wird angezeigt.

6. Wählen Sie in der Liste **Ausgewählte** den Namen des Benutzers aus, den Sie entfernen möchten.
7. Klicken Sie auf **Entfernen**, um den Benutzer aus der Liste **Ausgewählte** zu entfernen, oder klicken Sie auf **Alles entfernen**, um alle Zuordnungen von Testern zu entfernen.
8. Klicken Sie auf **OK**, um das Dialogfeld **Manuelle Tester** zu schließen.

Erstellen neuer Schlüsselwörter

So erstellen Sie neue Schlüsselwörter:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Testausführung**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Wählen Sie in der **Testsuitehierarchie** die Testsuite aus, die Sie bearbeiten möchten.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Testumgebung**.
5. Klicken Sie im Abschnitt **Ausführungsumgebung** auf **Bearbeiten**.
   Das Dialogfeld **Schlüsselwörter zuordnen** wird angezeigt. Alle Schlüsselwörter, die für die Ausführungsumgebung definiert worden sind, werden hier aufgeführt.

   Hinweis: Bei automatisierten Testsuiten enthält die Liste auch für jeden Ausführungsserver die reservierten Standardschlüsselwörter (`#<execution name>@<location name>`).

6. Geben Sie ein alphanumerisches Schlüsselwort in das Feld **Schlüsselwort** ein, das die Umgebungsanforderungen der Testsuite beschreibt.

   Als Schlüsselwort können beispielsweise der Name der Plattform, das Betriebssystem oder vorinstallierte Anwendungen dienen. Folgende Zeichen dürfen in Schlüsselwörtern nicht vorkommen: `#$?*\,;'"`.

   Hinweis: Groß-/Kleinschreibung wird bei Schlüsselwörtern nicht berücksichtigt. Beispielsweise werden "Vista" und "vista" als identisch betrachtet.

7. Drücken Sie die **`Eingabetaste`**.

   Das neue Schlüsselwort steht damit für die Zuordnung bereit.

Zuordnen von Schlüsselwörtern zu Testsuiten

So ordnen Sie Testsuiten Schlüsselwörter zu:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Testausführung**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Wählen Sie in der **Testsuitehierarchie** die Testsuite aus, die Sie bearbeiten möchten.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Testumgebung**.
5. Klicken Sie im Abschnitt **Ausführungsumgebung** auf **Bearbeiten**.
   Das Dialogfeld **Schlüsselwörter zuordnen** wird angezeigt. Alle Schlüsselwörter, die für die Ausführungsumgebung definiert worden sind, werden hier aufgeführt.

   Hinweis: Bei automatisierten Testsuiten enthält die Liste auch für jeden Ausführungsserver die reservierten Standardschlüsselwörter (`#<execution name>@<location name>`).

6. Wählen Sie in der Liste **Schlüsselwörter auswählen** die Schlüsselwörter aus, die den Anforderungen Ihrer Ausführungsumgebung entsprechen.

   Mit **Strg + Klick** bzw. **Umschalttaste + Klick** können Sie entsprechend dem üblichen Vorgehen bei der Markierung mehrerer Einträge mehrere Schlüsselwörter auswählen.

Tipp: Eingaben im Feld **Schlüsselwörter eingeben** werden automatisch vervollständigt. Wenn Sie alphanumerische Zeichen eingeben, wird ein vorhandenes Schlüsselwort, das mit den eingegebenen Zeichen beginnt, automatisch in das Feld übernommen. Das Textfeld kann nicht verwendet werden, wenn in den Listen **Schlüsselwörter auswählen** oder **Zugewiesene Schlüsselwörter** mehrere Schlüsselwörter ausgewählt sind.

Tipp: Wenn Sie bei automatisierten Testsuiten nur über einige Ausführungsserver verfügen und keine Hardwarebereitstellung benötigen, kommen Sie möglicherweise mit den für jeden Ausführungsserver definierten reservierten Standardschlüsselwörtern aus. In solchen Fällen ist die Auswahl weiterer Schlüsselwörter nicht erforderlich.

7. Klicken Sie auf **>**, um das Schlüsselwort in die Liste **Zugewiesene Schlüsselwörter** zu verschieben.

   Hinweis: Bei automatisierten Testsuiten werden die Ausführungsserver, die den zugeordneten Schlüsselwörtern entsprechen, in der dynamisch aktualisierten Liste der **passenden Ausführungsserver** angezeigt. Diese Liste wird jedes Mal aktualisiert, wenn Sie ein Schlüsselwort hinzufügen oder entfernen. Klicken Sie in der Liste auf den Namen eines Ausführungsservers, um auf die Ausführungsserver in**Verwaltung ➤ Servergruppe**zuzugreifen.

8. Klicken Sie auf **OK**, um die Schlüsselwörter zu speichern und das Dialogfeld **Schlüsselwörter zuordnen** zu schließen.

Entfernen von Schlüsselwörtern aus Testsuiten

So entfernen Sie Schlüsselwort-Zuordnungen von Testsuiten:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Testausführung**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Wählen Sie in der **Testsuitehierarchie** die Testsuite aus, die Sie bearbeiten möchten.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Testumgebung**.
5. Klicken Sie im Abschnitt **Ausführungsumgebung** auf **Bearbeiten**.
   Das Dialogfeld **Schlüsselwörter zuordnen** wird angezeigt. Alle Schlüsselwörter, die für die Ausführungsumgebung definiert worden sind, werden hier aufgeführt.

   Hinweis: Bei automatisierten Testsuiten enthält die Liste auch für jeden Ausführungsserver die reservierten Standardschlüsselwörter (`#<execution name>@<location name>`).

6. Wählen Sie in der Liste **Zugewiesene Schlüsselwörter** die nicht mehr benötigten Schlüsselwörter aus.
   Mit **Strg + Klick** bzw. **Umschalttaste + Klick** können Sie entsprechend dem üblichen Vorgehen bei der Markierung mehrerer Einträge mehrere Schlüsselwörter auswählen.
7. Klicken Sie auf **<**, um die Schlüsselwort-Zuordnungen zu entfernen.
8. Klicken Sie auf **OK**, um die Schlüsselwörter zu speichern und das Dialogfeld **Schlüsselwörter zuordnen** zu schließen.

Hinweis: Nicht mehr verwendete Schlüsselwörter werden automatisch aus dem System gelöscht.

Testumgebung (Seite)

Test Manager ➤ Testausführung ➤ **➤ Testumgebung**

Auf der Seite **Testumgebung** werden sämtliche Schlüsselwörter für die Hardwarebereitstellung angezeigt, die für diese Testsuite definiert wurden. Mit diesen Schlüsselwörtern werden die Anforderungen an die

Ausführungsumgebung für die Testsuite beschrieben. Der Ausführungsserver entspricht nur dann der ausgewählten, automatisierten Testsuite, wenn ihm alle für die Testsuite erforderlichen Schlüsselwörter zugeordnet wurden. Außerdem werden auf der Seite **Testumgebung** die Zuweisungen von Benutzern zum Ausführen von manuellen Tests und die Zuweisungen von SilkTest Classic-AUT-Hosts zum Ausführen von SilkTest Classic-Tests angezeigt.

Hinweis: Neue Ausführungsserver werden unter **Verwaltung ➤ Servergruppen** eingerichtet. Informationen zum Einrichten eines Ausführungsservers und zum Konfigurieren der Test Manager-Integration mit VMware Lab Manager finden Sie in der *SilkCentral Administration Module-Hilfe*.

Ausführungsumgebung

Auf der Seite **Testumgebung** werden im Abschnitt **Ausführungsumgebung** die folgenden Elemente angezeigt:

Element	Beschreibung	
Zugewiesene Schlüsselwörter	Die der Testsuite zugewiesenen Schlüsselwörter.	
	Automatisierte Testsuiten	Mithilfe von Schlüsselwörtern wird automatisch der geeignete Ausführungsserver für jede Testsuite bestimmt.
	Manuelle Testsuiten	Der manuelle Tester legt mit Schlüsselwörtern die entsprechende Testumgebung fest.
Bearbeiten	Klicken Sie hier, um die Schlüsselwörter der Testsuite zu bearbeiten.	
Passende Ausführungsserver	Listet die aktiven Ausführungsserver auf, deren Schlüsselwortlisten mit der Schlüsselwortliste dieser Testsuite übereinstimmen. Alle Schlüsselwörter aus der Schlüsselwortliste der Testsuite müssen in der Schlüsselwortliste des Ausführungsservers enthalten sein. Klicken Sie in der Liste auf den Namen eines Ausführungsservers, um auf die Ausführungsserverliste in **Verwaltung ➤ Servergruppen** zuzugreifen.	

Optionen für die Übernahme

Hinweis: Es werden nur VMware Lab Manager-Konfigurationen aufgezeichnet. Die LiveLink-URLs werden den Ergebnissen von Testsuiten als Links auf der Seite **Meldungen** und als separate HTML-Dateien mit den LiveLinks angefügt.

Die folgenden VMware LiveLink-Übernahmeoptionen sind für VMware Lab Manager-Konfigurationen verfügbar:

Option	Beschreibung
Nie	Die Konfigurationen werden nicht aufgezeichnet.
Sofort bei einem Fehler	Wenn eine Testspezifikation fehlschlägt, werden keine weiteren Testspezifikationen ausgeführt, und die Konfiguration wird aufgezeichnet.
Nach Beendigung aller Testspezifikationen	Bei Fehlerbedingungen wird die Testausführung fortgesetzt, und die Konfiguration wird nach Abschluss aller Tests aufgezeichnet.
Immer	Die Konfiguration wird bei jeder Ausführung der Testsuite aufgezeichnet.

Manuelle Tester

Eine Liste der manuellen Tester, die dieser Testsuite oder diesem Ordner zugewiesen sind. Klicken Sie auf **Bearbeiten**, wenn Sie die Liste der manuellen Tester bearbeiten möchten.

SilkTest Classic-AUT-Hostname

Eine Liste der SilkTest Classic-AUT-Hosts, die dieser Testsuite zugewiesen sind. Klicken Sie auf **Bearbeiten**, wenn Sie die Liste der SilkTest Classic-AUT-Hosts bearbeiten möchten.

Einstellungen für die Codeanalyse

Die für diese Testsuite festgelegten Codeanalyseeinstellungen. Klicken Sie auf **Aktiv/Inaktiv**, um die Codeanalyse für diese Testsuite zu aktivieren bzw. zu deaktivieren.

Bei der virtuellen Ausführung auf VMware Lab Manager-Konfigurationen, müssen die internen IP-Adressen der betreffenden virtuellen Computer in der Konfiguration hier festgelegt werden.

Konfigurieren von Abhängigkeiten zwischen Testsuiten

Durch eine Abhängigkeit können Sie festlegen, dass eine Testsuite automatisch ausgeführt wird, wenn das Ausführungsergebnis einer anderen Testsuite einen bestimmten Status aufweist. Beispielsweise: "Wenn Testsuite A fehlschlägt, dann Testsuite B automatisch ausführen".

Hinzufügen abhängiger Testsuiten

So fügen Sie eine abhängige Testsuite hinzu:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Testausführung**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Wählen Sie die Testsuite aus, die als auslösende Testsuite dienen soll.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Abhängigkeiten**.
5. Klicken Sie auf **Abhängige Testsuite hinzufügen**.
   Das Dialogfeld **Abhängige Testsuite hinzufügen** wird angezeigt.
6. Wählen Sie in der Auswahlliste **Bedingung** die Bedingung aus, die zum Auslösen der abhängigen Testsuite führen soll.

   - `Bestanden`
   - `Fehlgeschlagen`
   - `Nicht ausgeführt`
   - `Beliebig`

   Wenn Sie `Beliebig` auswählen, wird die abhängige Testsuite unabhängig vom Status immer ausgelöst.
7. Wählen Sie in der Hierarchie im Dialogfeld die abhängige Testsuite aus.
8. Legen Sie fest, wo die abhängige Testsuite ausgeführt wird.

Option	Beschreibung
Wie in der abhängigen Testsuite festgelegt	Die der abhängigen Testsuite zugeordneten automatisierten Tests werden auf dem Ausführungsserver ausgeführt, der für die abhängige Testsuite auf der Seite **Testumgebung** festgelegt wird. Die zugeordneten manuellen Tests werden den Benutzern zugewiesen, die für die abhängige Testsuite auf der Seite **Testumgebung** festgelegt werden.

Option	Beschreibung
Ebenso wie bei den Ausführungsservern der ausgewählten Testsuite:	Die der abhängigen Testsuite zugeordneten automatisierten Tests werden auf dem Ausführungsserver ausgeführt, der für die auslösende Testsuite auf der Seite **Testumgebung** festgelegt wird. Die zugeordneten manuellen Tests werden den Benutzern zugewiesen, die für die auslösende Testsuite auf der Seite **Testumgebung** festgelegt werden.
Bestimmter Ausführungsserver/Manueller Tester:	Wählen Sie in den Listenfeldern einen vorkonfigurierten Ausführungsserver und/oder einen manuellen Tester aus. Die der abhängigen Testsuite zugeordneten automatisierten Tests werden dann auf dem ausgewählten Ausführungsserver ausgeführt. Die zugeordneten manuellen Tests werden dem ausgewählten manuellen Tester zugewiesen. Wenn Sie lediglich einen manuellen Tester und keinen Server auswählen, werden nur die Spezifikationen für manuelle Tests ausgeführt. Wenn Sie lediglich einen Server und keinen manuellen Tester auswählen, werden nur die Spezifikationen für automatisierte Tests ausgeführt.

9. Klicken Sie auf **OK**, um die Abhängigkeit zu erstellen.

Hinweis: In Test Manager können keine gegenseitigen Abhängigkeiten zwischen Testsuiten erstellt werden. Sie können Bedingungen auswählen, die manuelle Testspezifikationen erfüllen müssen. Wenn beispielsweise die ausgewählte Bedingung `Fehlgeschlagen` lautet und alle manuellen Tests bestanden wurden, aber einige automatisierte Tests fehlgeschlagen sind, werden nur die der abhängigen Testsuite zugeordneten Spezifikationen für automatisierte Tests ausgeführt.

Bearbeiten von Abhängigkeiten

Hinweis: Um eine vorhandene Abhängigkeit zu bearbeiten, müssen Sie die auslösende Testsuite, in der eine bestimmte Bedingung zur Ausführung einer abhängigen Testsuite führt, auswählen. Sie können die Abhängigkeitseinstellungen nicht von der abhängigen Testsuite aus bearbeiten.

So bearbeiten Sie eine Abhängigkeit:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Testausführung**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Wählen Sie in der **Testsuitehierarchie** die Testsuite aus, die Sie bearbeiten möchten.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Abhängigkeiten**.
5. Klicken Sie im Bereich **Abhängige Testsuite** auf die Schaltfläche in der Spalte **Aktionen** der abhängigen Testsuite.
   Das Dialogfeld **Abhängigkeit bearbeiten** wird angezeigt.
6. Wählen Sie in der Auswahlliste **Bedingung** die Bedingung aus, die zum Auslösen der abhängigen Testsuite führen soll.
   - `Bestanden`
   - `Fehlgeschlagen`
   - `Nicht ausgeführt`
   - `Beliebig`

   Wenn Sie `Beliebig` auswählen, wird die abhängige Testsuite unabhängig vom Status immer ausgelöst.
7. Legen Sie fest, wo die abhängige Testsuite ausgeführt wird.

Option	Beschreibung
Wie in der abhängigen Testsuite festgelegt	Die der abhängigen Testsuite zugeordneten automatisierten Tests werden auf dem Ausführungsserver ausgeführt, der für die abhängige Testsuite auf der Seite **Testumgebung** festgelegt wird. Die zugeordneten manuellen Tests werden den Benutzern zugewiesen, die für die abhängige Testsuite auf der Seite **Testumgebung** festgelegt werden.
Ebenso wie bei den Ausführungsservern der ausgewählten Testsuite:	Die der abhängigen Testsuite zugeordneten automatisierten Tests werden auf dem Ausführungsserver ausgeführt, der für die auslösende Testsuite auf der Seite **Testumgebung** festgelegt wird. Die zugeordneten manuellen Tests werden den Benutzern zugewiesen, die für die auslösende Testsuite auf der Seite **Testumgebung** festgelegt werden.
Bestimmter Ausführungsserver/Manueller Tester:	Wählen Sie in den Listenfeldern einen vorkonfigurierten Ausführungsserver und/oder einen manuellen Tester aus. Die der abhängigen Testsuite zugeordneten automatisierten Tests werden dann auf dem ausgewählten Ausführungsserver ausgeführt. Die zugeordneten manuellen Tests werden dem ausgewählten manuellen Tester zugewiesen. Wenn Sie lediglich einen manuellen Tester und keinen Server auswählen, werden nur die Spezifikationen für manuelle Tests ausgeführt. Wenn Sie lediglich einen Server und keinen manuellen Tester auswählen, werden nur die Spezifikationen für automatisierte Tests ausgeführt.

Löschen von Abhängigkeiten

So löschen Sie eine Abhängigkeit:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Testausführung**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Wählen Sie die auslösende Testsuite aus, in der Sie die Abhängigkeit löschen möchten.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Abhängigkeiten**.
5. Klicken Sie im Bereich **Abhängige Testsuite** auf die Schaltfläche in der Spalte **Aktionen** der abhängigen Testsuite.
6. Klicken Sie auf **Ja** im Dialogfeld **Abhängigkeit löschen**, um die Abhängigkeit zu löschen.

Abhängigkeiten (Seite)

Test Manager ➤ Testausführung ➤ Abhängigkeiten

Auf der Seite **Abhängigkeiten** werden die abhängigen und auslösenden Testsuiten der ausgewählten Testsuite angezeigt.

Die Seite ist in zwei Bereiche unterteilt. Im Bereich **Auslösende Testsuite** werden die Testsuiten angezeigt, durch deren Bedingung die ausgewählte Testsuite ausgelöst wird. Der Bereich **Abhängige Testsuite** enthält die Testsuiten, die ausgelöst werden, wenn die Ausführung der ausgewählten Suite zu einer bestimmten Bedingung führt.

Auslösende Testsuite

Zu jeder aufgelisteten Testsuite werden auf der Seite folgende Spalten angezeigt:

Spalte	Beschreibung
Name	Der Name der auslösenden Testsuite, von der die ausgewählte Testsuite abhängig ist.
Bedingung	Die Bedingung der auslösenden Testsuite, die erfüllt werden muss, damit die ausgewählte Testsuite ausgeführt wird.

Abhängige Testsuite

Zu jeder aufgelisteten Testsuite werden auf der Seite folgende Spalten angezeigt:

Spalte	Beschreibung
Name	Der Name der abhängigen Testsuite, die von der ausgewählten Testsuite ausgelöst wird.
Bedingung	Die Bedingung der ausgewählten Testsuite, die erfüllt werden muss, damit die abhängige Testsuite ausgelöst wird.
Ausführungsserver / Benutzer	Der Ausführungsserver, auf dem die abhängige Testsuite ausgeführt wird, bzw. bei einer manuellen Testsuite der manuelle Tester, der den Test durchführt.
Aktionen	Die Aktionen, die für die ausgewählte Abhängigkeit ausgeführt werden können. **Einstellungen bearbeiten** und **Abhängigkeit löschen**.

Benachrichtigungen für Testausführungen (Seite)

Test Manager ➤ Testausführung ➤ **➤ Benachrichtigungen**

Mit den Kontrollkästchen auf der Seite **Benachrichtigungen** können Sie festlegen, ob Sie abhängig vom Ergebnis der Testausführung benachrichtig werden möchten.

Die Benachrichtigungsfunktion kann nur verwendet werden, wenn ein E-Mail-Server vom Administrator konfiguriert wurde. Sie müssen unter**Verwaltung ➤ Benutzer ➤ Konten** auch eine E-Mail-Adresse für Ihr Konto angeben. Wenn die Benachrichtigungsfunktion noch nicht aktiviert wurde, sehen Sie in der *SilkCentral Administration Module-Hilfe* nach, oder wenden Sie sich an Ihren Administrator.

Kontrollkästchen	Beschreibung
Testsuiteläufe erfolgreich beendet wurden	Markieren Sie dieses Kontrollkästchen, um eine Benachrichtigungs-E-Mail zu erhalten, wenn ein Testsuitelauf erfolgreich beendet wurde.
Testsuiteläufe mit nicht bestandenen Testspezifikationen abgeschlossen wurden	Markieren Sie dieses Kontrollkästchen, um eine Benachrichtigungs-E-Mail zu erhalten, wenn ein Testsuitelauf mit dem Status `Nicht ausgeführt` oder `Fehlgeschlagen` beendet wurde.
Testsuiteläufe abgeschlossen wurden, deren Anzahl von nicht bestandenen Testspezifikationen sich geändert hat	Markieren Sie dieses Kontrollkästchen, um eine Benachrichtigungs-E-Mail zu erhalten, wenn sich beim Beenden der Ausführung die Anzahl von fehlgeschlagenen oder nicht ausgeführten Tests im Vergleich zum vorherigen Testlauf geändert hat.

Ausführen (Dialogfeld)

Test Manager ➤ Testausführung

Im Dialogfeld **Ausführen** können Sie anhand von Filterkriterien festlegen, welche Testspezifikationen ausgeführt werden sollen und für welches Produkt-Build der Testlauf ausgeführt werden soll. Zum Öffnen des Dialogfeldes **Ausführen** wählen Sie eine Testsuite oder einen Ordner aus und klicken in der Symbolleiste auf **Ausführen**.

Element	Beschreibung
Alle Testspezifikationen	Mit dieser Option führen Sie alle Testspezifikationen aus.
Testspezifikationen...	Mit dieser Option werden nur die Testspezifikationen ausgeführt, die bestimmte Filterkriterien erfüllen. Zum Beispiel Testspezifikationen mit dem Status `Fehlgeschlagen` oder Testspezifikationen, die seit einer bestimmten Build-Nummer nicht mehr ausgeführt wurden.
Testspezifikationen, bei denen seit der letzten Ausführung Fehler behoben wurden	Mit dieser Option werden nur solche Testspezifikationen ausgeführt, für die seit der letzten Ausführung Fehler auf den Status `Behoben` gesetzt wurden.
Build für Testsuite setzen	Wählen Sie aus dem Listenfeld **Build für Testsuite setzen** eine vorausgegangene Build-Nummer aus, für die der Testlauf ausgeführt werden soll. Vorgabe für dieses Feld ist das aktuelle Build. Beachten Sie bitte, dass diese Option nicht zur Verfügung steht, wenn die Testsuite so konfiguriert ist, dass die Build-Nummer aus einer Build-Informationsdatei gelesen wird. Wenn ein Ordner Testspezifikationen enthält, denen jeweils unterschiedliche Produktversionen zugeordnet wurden, kann keine Build-Nummer zur Ausführung des Ordners ausgewählt werden.
Testlauf-Typ	Wählen Sie **Ausführen wie spezifiziert**, um alle ausgewählten Tests mit ihrem eigenen Testtyp auszuführen, oder wählen Sie **Automatisierte Tests manuell ausführen**, um alle Tests erneut manuell auszuführen.
Gehe zu Aktivitäten-Seite	Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, um nach dem Definieren der auszuführenden Testspezifikationen zur Seite **Aktivitäten** zu wechseln.

Testen von Konfigurationen

Unter dem Testen von Konfigurationen wird das Testen eines Systems mit allen unterstützten Software- und Hardware-Konfigurationen verstanden.

Der Bereich **Testausführung** unterstützt das Testen von Konfigurationen durch die Möglichkeit zur Wiederverwendung der zugeordneten Testspezifikationen. Sie können Konfigurationssuiten mit zugeordneten Testspezifikationen erstellen, so dass allen zu einer Konfigurationssuite hinzugefügten Testsuiten diese Testspezifikationen zugeordnet werden. Sie können Konfigurationssuites aus bereits bestehenden Testsuites erstellen, und diese kopieren beziehungsweise ausschneiden und über die **Testsuitehierarchie** Testsuites in eine Konfigurationssuite einfügen. Test Manager ermöglicht das Hinzufügen oder Entfernen von Parametern, Schlüsselwörtern und manuellen Testern zu oder von Konfigurationen. Wenn Sie eine Konfigurationssuite aus einer bestehenden Testsuite erstellen, werden alle Ergebnisse der Testsuite in der Konfigurationssuite erhalten.

Wenn Sie eine Testsuite kopieren und in eine bestehende Konfigurationssuite einfügen, werden diese Ergebnisse nicht erhalten.

Jede Testsuite der Konfigurationssuite wird in einer Tabelle angezeigt und kann in dieser bearbeitet werden. Sie können Testsuites oder Konfigurationen, die spezifische Testspezifikationen enthalten, über die Registerkarte **Eigenschaften** der Testspezifikationen anzeigen. Sie können die Testsuites oder Konfigurationen, die mit einer bestimmten Anforderung assoziiert sind, über die Registerkarte **Zugeordnete Testspezifikationen** der Anforderung anzeigen.

Erstellen einer Konfigurationssuite

So erstellen Sie eine Konfigurationssuite:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Testausführung**.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Stammknoten oder einen Ordner in der Hierarchie **Testausführung**, und wählen Sie **Neue untergeordnete Konfigurationssuite**, oder klicken Sie in der Symbolleiste auf .
   Das Dialogfeld **Neue Konfigurationssuite** wird geöffnet.
3. Geben Sie einen **Namen** und eine **Beschreibung** für die neue Konfigurationssuite ein.
4. Wählen Sie in der Liste einen **Container** aus.
5. Wählen Sie in den Listen eine **Version** und einen **Build** aus, oder aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Aus Build-Informationsdatei lesen**, um Version und Build aus einer Datei auszulesen.
6. *Optional:* Im Feld **Label der Versionsverwaltung** können Sie eine vorhergehende Version für die Testsuite angeben.

   Hinweis: Die Eigenschaft **Label der Versionsverwaltung** ist nur verfügbar, wenn der zugeordnete Container ein Versionsverwaltungsprofil verwendet, das die Versionsverwaltung unterstützt.

7. Klicken Sie auf **OK**.

Erstellen einer Konfigurationssuite aus einer Testsuite

Um eine Konfigurationssuite aus einer bestehenden Testsuite zu erstellen:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Testausführung**.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Testsuite, aus der Sie die Konfigurationssuite erstellen wollen. In der **Testsuitehierarchie** wählen Sie **In Konfigurationssuite konvertieren**.
   Test Manager erstellt einen neuen Konfigurationssuite-Knoten mit dem gleichen Namen, wie die ausgewählte Testsuite, in der **Testsuitehierarchie** und fügt die Testsuite als einen Konfigurationsunterknoten der Konfigurationssuite hinzu.

Wenn Sie eine Konfigurationssuite aus einer bestehenden Testsuite erstellen, werden alle Ergebnisse der Testsuite in der Konfigurationssuite erhalten. Wenn Sie eine Testsuite kopieren und in eine bestehende Konfigurationssuite einfügen, werden diese Ergebnisse nicht erhalten.

Hinzufügen von Parametern zu einer Konfiguration

So fügen Sie einen vordefinierten Parameter einer Konfiguration hinzu:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Testausführung**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .

3. Wählen Sie in der **Testsuite**-Hierarchie den Konfigurations-Knoten aus, zu dem der Parameter hinzugefügt werden soll.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Konfigurationen**.
5. Klicken Sie auf **Parameter hinzufügen/entfernen**.
   Das Dialogfeld **Parameter hinzufügen/entfernen** wird angezeigt. In der Liste **Zugeordnete Parameter** rechts im Dialogfeld sind alle für die Konfiguration definierten Parameter aufgeführt.
6. Wählen Sie in der Liste **Wählen Sie einen Parameter aus oder geben Sie einen ein** die Parameter, die den Anforderungen Ihrer Ausführungsumgebung entsprechen.

   Mit **Strg + Klick** bzw. **Umschalttaste + Klick** können Sie entsprechend dem üblichen Vorgehen bei der Markierung mehrerer Einträge mehrere Parameter auswählen.
7. Um einen Parameter aus der Liste **Wählen Sie einen Parameter aus oder geben Sie einen ein** hinzuzufügen, wählen Sie den Parameter aus, und klicken Sie auf **>**.
8. Um einen neuen Parameter zu erstellen, geben Sie den Namen des Parameters im Textfeld **Eingabe von Parametern** ein, und drücken Sie die **Eingabetaste** oder klicken Sie auf **>**.

   Tipp: Eingaben im Feld **Eingabe von Parametern** werden automatisch vervollständigt. Wenn Sie alphanumerische Zeichen eingeben, wird ein vorhandener Parameter, der mit den eingegebenen Zeichen beginnt, automatisch in das Feld übernommen. Das Textfeld kann nicht verwendet werden, wenn in den Listen **Auswahl von Parametern** oder **Zugeordnete Parameter** mehrere Parameter ausgewählt sind.
9. Klicken Sie auf **OK**.
   Das Dialogfeld **Parameter hinzufügen/entfernen** wird geschlossen, und für jeden neuen Parameter erscheint eine neue Spalte in der Tabelle.

Entfernen von Parametern aus Konfigurationen

So entfernen Sie einen vordefinierten Parameter aus einer Konfiguration:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Testausführung**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Wählen Sie in der **Testsuitehierarchie** den Konfigurations-Knoten aus, aus dem der Parameter entfernt werden soll.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Konfigurationen**.
5. Klicken Sie auf **Parameter hinzufügen/entfernen**.
   Das Dialogfeld **Parameter hinzufügen/entfernen** wird angezeigt. In der Liste rechts im Dialogfeld sind alle für die Konfiguration definierten Parameter aufgeführt.
6. Um einen Parameter aus der Liste zu entfernen, wählen Sie den Parameter aus, und klicken Sie auf **<**.
7. Klicken Sie auf **OK**.
   Das Dialogfeld **Parameter hinzufügen/entfernen** wird geschlossen, und die Spalte des entfernten Parameters wird in der Tabelle nicht mehr angezeigt.

Zuordnen von Schlüsselwörtern zu einer Konfiguration

So weisen Sie einer Konfiguration Schlüsselwörter zu:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Testausführung**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Wählen Sie in der **Testsuitehierarchie** die Konfigurationssuite aus, die Sie bearbeiten möchten.

4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Konfigurationen**.
5. Klicken Sie in die Spalte **Schlüsselwörter** der Konfiguration, der Sie ein Schlüsselwort zuweisen möchten. Das Dialogfeld **Schlüsselwörter zuordnen** wird angezeigt.
6. Wählen Sie in der Liste **Schlüsselwörter auswählen** die Schlüsselwörter aus, die den Anforderungen Ihrer Ausführungsumgebung entsprechen.

   Mit **Strg + Klick** bzw. **Umschalttaste + Klick** können Sie entsprechend dem üblichen Vorgehen bei der Markierung mehrerer Einträge mehrere Schlüsselwörter auswählen.

   Tipp: Eingaben im Feld **Schlüsselwörter eingeben** werden automatisch vervollständigt. Wenn Sie alphanumerische Zeichen eingeben, wird ein vorhandenes Schlüsselwort, das mit den eingegebenen Zeichen beginnt, automatisch in das Feld übernommen. Das Textfeld kann nicht verwendet werden, wenn in den Listen **Schlüsselwörter auswählen** oder **Zugewiesene Schlüsselwörter** mehrere Schlüsselwörter ausgewählt sind.

   Tipp: Wenn Sie bei automatisierten Testsuiten nur über einige Ausführungsserver verfügen und keine Hardwarebereitstellung benötigen, kommen Sie möglicherweise mit den für jeden Ausführungsserver definierten reservierten Standardschlüsselwörtern aus. In solchen Fällen ist die Auswahl weiterer Schlüsselwörter nicht erforderlich.

7. Klicken Sie auf **>**, um das Schlüsselwort in die Liste **Zugewiesene Schlüsselwörter** zu verschieben.

   Hinweis: Bei automatisierten Testsuiten werden die Ausführungsserver, die den zugeordneten Schlüsselwörtern entsprechen, in der dynamisch aktualisierten Liste der **passenden Ausführungsserver** angezeigt. Diese Liste wird jedes Mal aktualisiert, wenn Sie ein Schlüsselwort hinzufügen oder entfernen. Klicken Sie in der Liste auf den Namen eines Ausführungsservers, um auf die Ausführungsserver in**Verwaltung ➤ Servergruppe**zuzugreifen.

8. Klicken Sie auf **OK**, um die Schlüsselwörter zu speichern und das Dialogfeld **Schlüsselwörter zuordnen** zu schließen.

Entfernen von Schlüsselwörtern aus Konfigurationen

So entfernen Sie Schlüsselwort-Zuordnungen aus Konfigurationen:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Testausführung**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Wählen Sie in der **Testsuitehierarchie** die Konfigurationssuite aus, die Sie bearbeiten möchten.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Konfigurationen**.
5. Klicken Sie in die Spalte **Schlüsselwörter** der Konfiguration, aus der Sie ein Schlüsselwort entfernen möchten.
   Das Dialogfeld **Schlüsselwörter zuordnen** wird angezeigt.
6. Wählen Sie in der Liste **Zugewiesene Schlüsselwörter** die nicht mehr benötigten Schlüsselwörter aus.

   Mit **Strg + Klick** bzw. **Umschalttaste + Klick** können Sie entsprechend dem üblichen Vorgehen bei der Markierung mehrerer Einträge mehrere Schlüsselwörter auswählen.
7. Klicken Sie auf **<**, um die Schlüsselwort-Zuordnungen zu entfernen.
8. Klicken Sie auf **OK**, um die Schlüsselwörter zu speichern und das Dialogfeld **Schlüsselwörter zuordnen** zu schließen.

Hinweis: Nicht mehr verwendete Schlüsselwörter werden automatisch aus dem System gelöscht.

Hinzufügen von manuellen Testern zu Konfigurationen

Bei Konfigurationen mit manuellen Tests können Sie auf der Seite **Konfigurationen** bestimmte Benutzer als manuelle Tester einer Konfiguration zuweisen. Sie können einer Konfiguration mehrere manuelle Tester zuweisen.

So weisen Sie einer Konfiguration einen manuellen Tester zu:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Testausführung**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Wählen Sie in der **Testsuitehierarchie** die Konfigurationssuite aus, die Sie bearbeiten möchten.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Konfigurationen**.
5. Klicken Sie in die Spalte **Manuelle Tester** der Konfiguration, der Sie einen manuellen Tester zuweisen möchten.
   Das Dialogfeld **Manuelle Tester** wird angezeigt.
6. Wählen Sie in der Liste **Verfügbar** die Benutzergruppe aus, zu der der Tester gehört.
   In der Liste werden daraufhin alle Mitglieder dieser Benutzergruppe angezeigt.
7. Wählen Sie den Namen des Benutzers aus, den Sie als manuellen Tester zuweisen möchten.
8. Klicken Sie auf **Hinzufügen**, um ihn der Liste **Ausgewählt** hinzuzufügen. Sie können auch auf **Alle hinzufügen** klicken, um alle Gruppenmitglieder als Tester zuzuweisen.
9. Klicken Sie auf **OK**, um das Dialogfeld **Manuelle Tester** zu schließen.

Entfernen einer Testerzuordnung aus einer Konfiguration

So entfernen Sie einen Tester aus einer Konfiguration:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Testausführung**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Wählen Sie den Konfigurations-Knoten aus, aus dem Sie die Testerzuordnung entfernen möchten.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Konfigurationen**.
5. Klicken Sie in die Spalte **Manuelle Tester** der Konfiguration, aus der Sie einen manuellen Tester entfernen möchten.
   Das Dialogfeld **Manuelle Tester** wird angezeigt.
6. Wählen Sie in der Liste **Ausgewählte** den Namen des Benutzers aus, den Sie entfernen möchten.
7. Klicken Sie auf **Entfernen**, um den Benutzer aus der Liste **Ausgewählte** zu entfernen, oder klicken Sie auf **Alles entfernen**, um alle Zuordnungen von Testern zu entfernen.
8. Klicken Sie auf **OK**, um das Dialogfeld **Manuelle Tester** zu schließen.

Konfigurationen (Seite)

Auf der Seite **Konfigurationen** sind die Konfigurationen, die in einer Konfigurationssuite enthalten sind, in einer Tabellenansicht aufgeführt. Die Tabelle liefert Daten zur automatisierten Erzeugung von untergeordneten Testsuiten.

Wenn Sie eine neue Konfiguration zur Tabelle hinzufügen, wird eine neue Testsuite erzeugt, die mit der Konfigurationssuite ausgeführt wird.

Zu jeder aufgeführten Konfiguration werden folgende Spalten angezeigt:

Spalte	Beschreibung
Aktionen	• Klicken Sie auf , um die Konfiguration aus der Liste zu löschen. • Klicken Sie auf , um eine Kopie der Konfiguration zu erstellen.
Name	Der Name der Konfiguration Klicken Sie auf den Namen, um ihn zu ändern.
Schlüsselwörter	Die Liste der Ausführungs-Schlüsselwörter, die der Konfiguration zugewiesen sind Klicken Sie auf den Link, um die Liste zu ändern.
Manuelle Tester	Die Liste der manuellen Tester, die der Konfiguration zugewiesen sind Klicken Sie auf den Link, um die Liste zu ändern.
Parameter	Die Tabelle kann über mehrere Parameterspalten verfügen. Klicken Sie auf **Parameter hinzufügen/entfernen**, um der Tabelle Parameter hinzuzufügen oder diese zu entfernen. Weitere Informationen zum Hinzufügen von Konfigurationsparametern finden Sie unter *Hinzufügen von Parametern zu einer Konfiguration*.

Klicken Sie auf **Neue Konfiguration**, um der Konfigurationssuite eine neue Konfiguration hinzuzufügen.

VMware Lab Manager-Integration

Hier finden Sie Informationen zur Test Manager-Integration mit VMware Lab Manager.

Virtuelle Konfigurationen in VMware Lab Manager

VMware-Images sind virtuelle Computersysteme. Die verschiedenen VMware-Images bzw. "Konfigurationen", bei denen es sich um Kombinationen von Images handelt (z. B. Datenbank-, Anwendungs- und Ausführungsserver), werden mit Lab Manager verwaltet. VMware-Konfigurationen bieten eine effektive Möglichkeit, komplexe Testumgebungen virtuell nachzubilden. Die Konfigurationen werden in der Regel über VMware Lab Manager-Bibliotheken eingerichtet und können wie einzelne VMware-Images aktiviert und deaktiviert werden. Sie können mehrere Instanzen derselben Konfiguration gleichzeitig mit unterschiedlichen Tests einrichten und ausführen. Die VMware-Konfigurationen beeinflussen sich nicht gegenseitig im Netzwerk. Mithilfe der VMware LiveLink-Technologie können Sie Momentaufnahmen vollständiger Konfigurationen aufzeichnen und sie später bei Bedarf wiederherstellen.

Durch die Integration in Test Manager kann Lab Manager direkt über die Benutzeroberfläche von Test Manager verwendet werden. Zu den integrierten Funktionen gehören das Einrichten der Testumgebung, Ausführen von Tests, Erfassen der Ergebnisse und Entfernen der Umgebung. Test Manager kann mehrere Lab Manager-Installationen und -Konfigurationen unterstützen. Die mit LiveLink aufgezeichneten Konfigurationen können über VMware Lab Manager angezeigt werden. Vollständige Informationen zur LiveLink-Konfigurationsaufzeichnung und zu weiteren Lab Manager-Funktionen finden Sie in der zugehörigen Dokumentation. Informationen zum Konfigurieren der Test Manager-Integration mit Lab Manager finden Sie in der *SilkCentral Administration Module-Hilfe*.

Hinweis: In jeder Konfiguration muss mindestens ein Test Manager-Ausführungsserver vorhanden sein. Diese Ausführungsserver steuern die Testausführung in den Konfigurationen und rufen die Testergebnisse ab.

Hinweis: Lab Manager-Benutzer benötigen für den Zugriff auf die Lab Manager-API Administratorberechtigungen.

Analysieren von Testläufen

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Testläufe mit Test Manager analysiert werden.

Berechnen des Status einer Testspezifikation

Während der Ausführung eines Tests ändert sich der Gesamtstatus der Testspezifikation entsprechend dem Status der Testschritte.

Testschritte und Testspezifikationen können folgende Statuswerte haben:

- `Nicht ausgeführt`
- `Bestanden`
- `Fehlgeschlagen`
- `Nicht unterstützt`
- `Nicht gelöst`
- `In Arbeit` (nur Testspezifikationen)

Die Berechnung des Testspezifikationsstatus erfolgt nach den folgenden Regeln (Regeln mit einer niedrigen Nummer haben Vorrang vor Regeln mit einer hohen Nummer):

1. Wenn die Testspezifikation den Status `Nicht ausgeführt` hat und sich der Status eines Testschritts ändert, wechselt der Testspezifikationsstatus zu `In Arbeit`.
2. Solange mindestens ein Testschritt mit dem Status `Nicht ausgeführt` vorhanden ist, bleibt die Testspezifikation im Status `In Arbeit`.
3. Wenn mindestens ein Testschritt mit dem Status `Fehlgeschlagen` oder `Nicht gelöst` vorhanden ist, wird der Testspezifikationsstatus auf `Fehlgeschlagen` gesetzt.
4. Wenn alle Testschritte den Status `Bestanden` oder `Nicht unterstützt` haben, erhält die Testspezifikation den Status `Bestanden`.

Ändern des Status eines Testspezifikationslaufs

So ändern Sie manuell den Status eines Testspezifikationslaufs:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Testausführung**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Wählen Sie in der **Testsuitehierarchie** die Testsuite aus, die Sie bearbeiten möchten.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Testläufe**.
5. Wählen Sie den Testsuitelauf aus.
   Im Bereich Testspezifikation der Seite **Testläufe** sind die Testspezifikationsläufe aufgelistet.
6. Klicken Sie auf die **Ausführungs-ID** der Testspezifikation.
   Das Dialogfeld **Ergebnisse des Testspezifikationslaufs** wird angezeigt.
7. Klicken Sie auf die Registerkarte **Details**.

8. Klicken Sie auf **Status ändern**.
   Das Dialogfeld **Status ändern** wird angezeigt.
9. Wählen Sie den neuen Status der Testspezifikation in dem Listenfeld **Status** aus.
10. Geben Sie in das Feld **Kommentar** eine Erläuterung zu der manuellen Statusänderung ein.

    Hinweis: Die Eingabe dieses Kommentars ist obligatorisch.

11. Klicken Sie auf **OK**, um die Statusänderung zu bestätigen.

Hinweis: Statusänderungen wirken sich auf die Historie aus. Zum Anzeigen der Historie aller Statusänderungen für den Testspezifikationslauf klicken Sie auf die Registerkarte **Meldungen** im Dialogfeld **Ergebnisse des Testspezifikationslaufs**.

Details des Testspezifikationslaufs anzeigen

So lassen Sie sich die Details eines Testspezifikationslaufs anzeigen:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Testausführung**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Wählen Sie in der **Testsuitehierarchie** die Testsuite aus.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Testläufe**.
5. Klicken Sie auf die **Ausführungs-ID** des Testlaufs, dessen Details angezeigt werden sollen.
   Das Dialogfeld **Ergebnisse des Testspezifikationslaufs** wird angezeigt.
6. Klicken Sie auf die Registerkarte **Details**.

Löschen von Testlaufergebnissen

So löschen Sie die Ergebnisse eines bestimmten Testlaufs:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Testausführung**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Wählen Sie in der **Testsuitehierarchie** die Testsuite aus, die Sie bearbeiten möchten.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Testläufe**.
5. Klicken Sie in der Spalte **Aktionen** des Testlaufs, dessen Ergebnisse Sie löschen möchten, auf .
6. Klicken Sie im Bestätigungsdialogfeld auf **Ja**, um die Löschung zu bestätigen.

Löschen von Testsuiteergebnissen

So löschen Sie einige oder alle Ausführungsergebnisse einer Testsuite, eines Ordners oder eines Projekts:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Testausführung**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Klicken Sie in der Hierarchie **Testausführung** mit der rechten Maustaste auf das Element, und wählen Sie **Ergebnisse löschen**.
4. Das Dialogfeld **Ergebnisse löschen** wird angezeigt. Wählen Sie aus, welche Ergebnisse gelöscht werden sollen.

Option	Beschreibung
Alle Testläufe außer dem letzten	Die Ergebnisse aller Testläufe außer des letzten werden gelöscht.
Alle Testläufe in folgendem Zeitraum	Die Ergebnisse aller Testläufe im angegebenen Zeitraum werden gelöscht. Wählen Sie die Option aus, und klicken Sie auf neben **Von** und **Bis**, um mit Hilfe des Kalenders den Datumsbereich anzugeben.

5. Klicken Sie auf **OK**, um das Löschen zu bestätigen.

Hinweis: Die Ergebnisse zu gekennzeichneten Builds können nicht gelöscht werden. Wenn Sie diese Ergebnisse löschen möchten, müssen Sie zunächst unter **Verwaltung ➤ Konfiguration ➤ Produkte** die Kennzeichnung des Builds aufheben. Weitere Informationen hierzu finden Sie in der *SilkCentral Administration Module-Hilfe*.

Ergebnisse eines Testsuitelaufs

Test Manager ➤ Projekte ➤ Aktivitäten ➤ Letzte Testausführungen ➤ Ausführungs-ID

Im Dialogfeld **Ergebnisse des Testsuitelaufs** werden Einzelheiten zum Testsuitelauf angezeigt.

Sie können das Dialogfeld auch über **Test Manager ➤ Testausführung** aufrufen. Wählen Sie die Testsuite aus, deren Details angezeigt werden sollen, klicken Sie auf die Registerkarte **Testläufe**, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Testlauf, und wählen Sie **Detailansicht**.

Das Dialogfeld enthält folgende Detaildaten:

Element	Beschreibung
Name der Testsuite	Der Name der Testsuite.
Testsuite-ID	Eindeutiger Bezeichner der Testsuite.
Ausführungs-ID der Testsuite	Die Kennung des Testsuitelaufs.
Startzeit	Der Zeitpunkt, zu dem der Testlauf gestartet wurde.
Dauer	Die Dauer der Testausführung.
Ausführungsserver	Der Ausführungsserver, welcher der Testsuite zugeordnet wurde.
Warnungen/Fehler	Die Anzahl der Warnungen und Fehler, die während des Testlaufs erzeugt wurden.
Status	Der Status aller der Testsuite zugeordneten Testspezifikationen nach dem Testsuitelauf.
Version/Build	Version und Build-Nummer des Produkts, das für den Testlauf angegeben wurde.
SilkTest Classic AUT-Hostname	Name des SilkTest Classic AUT-(Agent Under Test)-Hosts.
Vorbereitung	Die Testspezifikation, mit der die Testumgebung für den Test vorbereitet wurde. Klicken Sie auf den Namen der Testspezifikation, um sie anzuzeigen oder zu bearbeiten. Durch Klicken auf die ID der Testspezifikation können Sie

Element	Beschreibung
	das Dialogfeld **Ergebnisse des Testspezifikationslaufs** öffnen.
Nachbereitung	Die Testspezifikation, mit der die Testumgebung nach dem Testlauf in ihren ursprünglichen Zustand zurückversetzt wurde. Klicken Sie auf den Namen der Testspezifikation, um sie anzuzeigen oder zu bearbeiten. Durch Klicken auf die ID der Testspezifikation können Sie das Dialogfeld **Ergebnisse des Testspezifikationslaufs** öffnen.

Das Dialogfeld **Ergebnisse des Testsuitelaufs** enthält zusätzliche Informationen über die beteiligten Dateien und die Meldungen, die während des Testsuitelaufs generiert wurden. Außerdem werden in diesem Dialogfeld alle der Testsuite zugeordneten Testspezifikationen aufgeführt.

Bei manuellen Tests klicken Sie auf **Ergebnisse des manuellen Tests**, um eine schreibgeschützte Version der Seite **Aktuelle Testläufe** mit detaillierten Informationen zum manuellen Test anzuzeigen.

Deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Bestandene Ausführungen von Testspezifikationen ausblenden**, um alle Testspezifikationen anzuzeigen. Das Kontrollkästchen **Bestandene Ausführungen von Testspezifikationen ausblenden** ist standardmäßig aktiviert, damit nur die Testspezifikationen nicht bestandener Tests angezeigt werden.

Auf der Registerkarte **Zugeordnete Testspezifikationen** werden alle Testspezifikationen angezeigt, die der Testsuite zugeordnet sind. Klicken Sie auf den Namen einer Testspezifikation, um sie anzuzeigen oder zu bearbeiten, oder klicken Sie auf die **Ausführungs-ID** einer Testspezifikation, um das Dialogfeld **Ergebnisse des Testspezifikationslaufs** zu öffnen.

Ergebnisse des Testspezifikationslaufs

Test Manager ➤ Testausführung ➤ Testläufe ➤ Zugeordnete Testspezifikationen ➤ <Ausführungs-ID>

Im Dialogfeld **Ergebnisse des Testspezifikationslaufs** werden Einzelheiten zum Testspezifikationslauf angezeigt. Sie können das Dialogfeld folgendermaßen aufrufen:

- **Test Manager ➤ Testplan ➤ <Testspezifikation> ➤ Testläufe ➤ <Ausführungs-ID>**
- **Test Manager ➤ Testausführung ➤ Testläufe ➤ Zugeordnete Testspezifikationen ➤ <Ausführungs-ID>**
- **Test Manager ➤ Aktivitäten ➤ Letzte Testausführungen ➤ <Ausführungs-ID> ➤ Zugeordnete Testspezifikationen ➤ <Ausführungs-ID>**

Das Dialogfeld **Ergebnisse des Testspezifikationslaufs** enthält folgende Registerkarten:

Registerkarte	Beschreibung
Details	Zeigt die Details des Testlaufs an: die **Dauer**, den **Testausführungspfad**, die **Ausführungs-ID der Testsuite** des Testsuitelaufs, zu dem der Testspezifikationslauf gehört, und alle **Warnungen/Fehler**. Auf dieser Registerkarte können Sie den Status des Testspezifikationslaufs ändern. Diese Möglichkeit ist hilfreich, wenn Sie den Status eines Testlaufs manuell ändern müssen. Deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Bestandene Ausführungen von Testspezifikationen ausblenden** unter **Zugeordnete Testspezifikationen** im Dialogfeld **Ergebnisse des Testsuitelaufs**, um alle Testspezifikationen

Registerkarte	Beschreibung
	anzuzeigen. In der Standardeinstellung werden nur die Testspezifikationen nicht bestandener Tests angezeigt, um das Leistungsverhalten zu verbessern. Es muss nur ein Teil der Gesamtmenge an Testspezifikationen angezeigt werden. Überdies sind die dargestellten Informationen für den Betrachter nützlicher. Alle übergeordneten Knoten werden mit sämtlichen Statusinformationen angezeigt. Bei der manuellen Änderung des Status werden die Einzelheiten der Änderung in den Feldern **Status**, **Status geändert am**, **Status geändert von**, **Vorheriger Status** und **Kommentar zur Statusänderung** dieser Registerkarte angezeigt.
Statistik	Wird nur für SilkTest Classic-, SilkPerformer- und manuelle Testspezifikationen angezeigt. Diese Registerkarte enthält die spezifischen Details des ausgewählten Testspezifikationstyps. Wenn Sie z. B. eine SilkTest Classic-Testspezifikation auswählen, werden der Testfall, die Testdaten und sämtliche während des Testlaufs aufgetretenen Warnungen angezeigt.
Dateien	Hier werden alle während des Testlaufs erzeugten Dateien zusammen mit ihrer Größe angezeigt. Die Namen der REX-Dateien von SilkTest Classic dienen als Download-Links. Die heruntergeladenen Dateien können direkt in einem Editor geöffnet werden. Die obere Tabelle enthält Dateien, die der Testspezifikation zugeordnet sind, z. B. Ergebnisdateien oder manuell hochgeladene Dateien für manuelle Testspezifikationen. Die untere Tabelle enthält Dateien, die der Testsuite zugeordnet sind, beispielsweise Log-Dateien für die Ausführung oder Ergebnisse der Codeanalyse. Klicken Sie auf **Alle Dateien herunterladen**, um alle vom Testspezifikationslauf erzeugten Ergebnisdateien als Zip-Paket herunterzuladen. Für SilkTest Workbench klicken Sie auf die Datei `result.stwx`, um SilkTest Workbench im Kontext der Ergebnisdatei zu öffnen. Für SilkTest Workbench klicken Sie `error.png`, um die letzten Screenshots für einen Visual Test angezeigt zu bekommen, wenn ein Wiedergabefehler auftritt.
Meldungen	Hier werden alle während des Testlaufs ausgegebenen Meldungen zusammen mit ihrem Schweregrad angezeigt. Die Meldungen, die eine gesamte Testsuite und nicht nur einzelne Testspezifikationen betreffen, können unter **Test Manager Aktivitäten ➤ Meldungen** eingesehen werden.

Registerkarte	Beschreibung
Erfolgsbedingungen	Wird nur für automatisierte Testspezifikationen angezeigt. Hier werden die während der Testplanung unter **Test Manager ➤ Testplan ➤ Eigenschaften** definierten Erfolgsbedingungen und die Ergebnisse des Testlaufs angezeigt. Anhand der Erfolgsbedingungen wird ermittelt, ob ein Test erfolgreich oder nicht erfolgreich verlaufen ist.
Datengetrieben	Wird nur für diejenigen datengetriebenen Testspezifikationen angezeigt, bei denen eine einzige Testspezifikation für alle Datenzeilen der Datenmenge verwendet wird. Auf dieser Registerkarte wird der Status der einzelnen Testläufe (pro Datenzeile) der Testspezifikation angezeigt. Wenn Sie auf einen Testlauf klicken, wird eine weitere Instanz des Dialogfelds **Ergebnisse des Testspezifikationslaufs** mit Ausführungsdetails des ausgewählten Testlaufs geöffnet.
Attribute	Alle Attribute, die für die Testspezifikation konfiguriert wurden.
Parameter	Alle Parameter, die für die Testspezifikation konfiguriert wurden.

Die Menüelemente, mit denen Sie die Ergebnisse eines Ausführungslaufs einer Testspezifikation näher betrachten können, sind in der folgenden Tabelle aufgeführt. Diese Elemente werden nur angezeigt, wenn das Dialogfeld **Ergebnisse des Testspezifikationslaufs** von einer Testsuite aus geöffnet wird.

Element	Beschreibung
Bestandene überspringen	Dient zur Festlegung, welche Ergebnisse von Testläufen einer Testspezifikation angezeigt werden sollen, wenn die Ergebnisse mithilfe der Schaltfläche **Vorheriges Ergebnis** und **Nächstes Ergebnis** durchsucht werden. Wenn diese Option aktiviert ist, werden nur die Testspezifikationen angezeigt, die einen anderen Status als `Bestanden` aufweisen.
< Vorheriges Ergebnis	Wechselt zu den Ergebnisdetails der vorherigen Testspezifikation im ausgewählten Testlauf der Testsuite.
Nächstes Ergebnis >	Wechselt zu den Ergebnisdetails der nächsten Testspezifikation im ausgewählten Testlauf der Testsuite.

Testläufe (Seite)

Test Manager ➤ Testausführung ➤ **➤ Testläufe**

Auf der Seite **Testläufe** werden statistische Daten zu allen Läufen der ausgewählten Testsuite angezeigt. Für Konfigurationssuites werden alle Läufe der eingeschlossenen Konfigurationen auf der Seite angezeigt. Die Seite ist in zwei separate Abschnitte unterteilt: der erste enthält die Testsuiteläufe und der zweite die Testspezifikationsläufe für den im ersten Bereich ausgewählten Testsuitelauf.

In den Tabellenansichten auf der Seite **Testläufe** sind Ansichtseinstellungen, z. B. zum Ändern der Größe und Anordnung der Spalten, sowie Filter-, Sortier- und Gruppierungsoptionen verfügbar, die der einzelne

Benutzer konfigurieren kann. Sie können Spalten anzeigen und verbergen, die Spaltenbreite verändern und Spalten per Drag&Drop an die gewünschte Position verschieben. Sie können auch mit der Tastatur durch die Testläufe navigieren.

Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf einen Testlauf, und wählen Sie **Details anzeigen**, um das Dialogfeld **Ergebnisse des Testsuitelaufs** zu öffnen. Um zwei Testsuiteläufe zu vergleichen, wählen Sie diese mit **Strg + Klick** bzw. **Umschalttaste + Klick** aus. Klicken Sie Ihre Auswahl mit der rechten Maustaste an, und wählen Sie **Berichte ➤ Testsuitelauf-Vergleich**.

Im Bereich <ide type="other">Testsuiteläufe</ide> sind die Testläufe der ausgewählten Testsuite aufgelistet. In diesem Bereich werden pro Seite fünfzig Testläufe angezeigt. Mit den Pfeiltasten können Sie durch die Seiten navigieren. Zu jedem Lauf werden auf der Seite folgende Spalten angezeigt:

Spalte	Beschreibung	
Aktionen	Aktionen, die Sie mit der Testsuite ausführen können.	
	Ausführungsergebnisse löschen	Klicken Sie auf die Kennung, um die Ergebnisse des Testlaufs zu löschen. Wenn Sie die Ergebnisse der ausgewählten Testläufe löschen, entfernt Test Manager die Testläufe aus der Seite **Testläufe**. Die Testläufe werden abgedunkelt dargestellt, bis die Löschung im Hintergrund abgeschlossen ist. Sie können auch mit der Taste **`Entf`** die Ergebnisse der Testläufe löschen. Für gekennzeichnete Builds müssen Sie prüfen, ob Sie die Ergebnisse entfernen möchten. Wenn Sie mehrere Testläufe ausgewählt haben, werden Ergebnisse von gekennzeichneten

Spalte	Beschreibung
	Builds nicht entfernt. **Ergebnisse manueller Tests anzeigen** Klicken Sie darauf, um die Seite **Aktueller Testlauf** im schreibgeschützten Modus anzuzeigen.
Testsuite	Der Name der Testsuite, die ausgeführt wurde. Diese Spalte wird nur für Konfigurationssuites angezeigt.
Status	Statuszusammenfassung für den Testlauf. In einem Balken wird jeweils die Anzahl der Testspezifikationen mit dem Status "Bestanden", "Fehlgeschlagen" bzw. "Nicht ausgeführt" angezeigt. Der Testlaufstatus jeder zugeordneten Testspezifikation wird im zweiten Bereich der Seite angezeigt.
Ausführungs-ID	Die Kennung des Testsuitelaufs. Klicken Sie auf die Kennung, um die Ergebnisse des Testlaufs anzuzeigen.
Schlüsselwörter	Die der Testsuite zugeordneten Schlüsselwörter.
Ausgeführt von	Der Name des Ausführungsservers, auf dem der Testlauf ausgeführt wurde. Bei Spezifikationen manueller Tests wird hier der Name der Person angegeben, die den Testlauf ausgeführt hat.
Fehler	Die Anzahl der im Testlauf aufgetretenen Fehler.
Warnungen	Die Anzahl der im Testlauf ausgegebenen Warnungen.

Spalte	Beschreibung
Produkt	Die getestete Anwendung.
Version	Die Version des Produkts. Diese Angabe kann unter**Verwaltung ➤ Konfiguration ➤ Produkte**festgelegt werden.
Build	Die Build-Nummer der Produktversion. Diese Angabe kann unter**Verwaltung ➤ Konfiguration ➤ Produkte**festgelegt werden. Wenn der Build gekennzeichnet ist, wird er fett und mit markiert.
Startzeit	Der Zeitpunkt, zu dem der Testlauf gestartet wurde.
Dauer	Die Dauer des Testlaufs im Format `h/mm/ss`.
Start-Typ	Zeigt, wie der Testlauf gestartet wurde. Manuell, durch einen Webdienst oder einen Ausführungstermin.
Starter-Name	Name des Ausführungstermins, Testers oder Webdienst-Benutzers.
Start-Art	Die im Dialogfeld **Testlauf** festgelegte Art.

Im Bereich <ide type="other">Testspezifikationsläufe</ide> sind die Testspezifikationsläufe für den ausgewählten Testsuitelauf aufgelistet. In diesem Bereich werden pro Seite fünfzig Testläufe angezeigt. Mit den Pfeiltasten können Sie durch die Seiten navigieren. Zu jedem Lauf werden auf der Seite folgende Spalten angezeigt:

Spalte	Beschreibung	
Aktionen	Aktionen, die Sie mit dem Testspezifikationslauf ausführen können.	
	Ergebnisse anzeigen oder herunterladen	Wenn die Testspezifikation, zu der der Testlauf gehört, Ergebnisdateien generiert, klicken Sie auf die Symbole, um die Ergebnisdateien anzuzeigen oder herunterzuladen.
	Neuer Fehler	Klicken Sie darauf, um das Dialogfeld **Neuer Fehler** zu öffnen und einen neuen Fehler für die Testspezifikation anzulegen.

Spalte	Beschreibung
	Externen Fehler zuordnen Ermöglicht Ihnen, der Testspezifikation einen Fehler aus einem externen Fehlerverfolgungssystem zuzuordnen.
Ausführungs-ID	Die Kennung des Testspezifikationslaufs. Klicken Sie darauf, um das Dialogfeld **Ergebnisse des Testspezifikationslaufs** zu öffnen.
ID	Die Kennung der Testspezifikation. Diese Spalte wird standardmäßig verborgen.
Testspezifikation	Der Name der Testspezifikation. Klicken Sie darauf, um im Bereich **Testplan** auf die Testspezifikation zuzugreifen. Das Symbol zeigt den jeweiligen Testtyp an.
Startzeit	Datum und Uhrzeit, zu der der Testlauf gestartet wurde.
Dauer	Die Dauer des Testlaufs im Format `h/mm/ss`.
Status	Statuszusammenfassung für den Testlauf. Für eine einzelne Testspezifikation wird ein Status angezeigt. Für einen Testsuiteknoten wird in einem Balkendiagramm jeweils die Anzahl der Testspezifikationen mit dem Status "Bestanden", "Fehlgeschlagen" bzw. "Nicht ausgeführt" angezeigt.
Ausgeführt von	Der Name des Ausführungsservers, auf dem der Testlauf ausgeführt wurde. Bei Spezifikationen manueller Tests wird hier der Name der Person angegeben, die den Testlauf ausgeführt hat.
Gefundene Fehler	Zeigt die Anzahl der Fehler an, die diesem Testspezifikationslauf zugeordnet sind. Wenn dem Testspezifikationslauf keine Fehler zugeordnet sind, ist die Spalte leer. Klicken Sie auf den Link, um die Seite **Fehler** des Bereichs **Testspezifikationen** für den Fehler anzuzeigen.
Fehler	Die Anzahl der im Testlauf aufgetretenen Fehler.
Warnungen	Die Anzahl der im Testlauf ausgegebenen Warnungen.

Ausführen von manuellen Tests

Die Ergebnisse manueller Test sind nahtlos in die Ergebnisse der automatisierten Tests integriert. Die Funktionen von Test Manager zur Analyse des Projekt- und Testspezifikationsstatus können für die Ergebnisse von manuellen und von automatisierten Tests auf dieselbe Weise verwendet werden. Die Ergebnisse der manuellen Tests werden zusammen mit den Ergebnissen der automatisierten Tests in einer zentralen Datenbank gespeichert. Die Ausführungstermine von manuellen Tests und die Zuordnung von manuellen Testspezifikationen zu Testsuiten werden bei manuellen Tests auf dieselbe Weise wie bei automatisierten Tests festgelegt. Den Spezifikationen für manuelle Tests können Ergebnisdateien (z. B. Screenshots) als Anhänge beigefügt werden.

Die manuellen Tests werden zwar zusammen mit den automatisierten Testsuiten geplant und verwaltet, sie müssen aber von einem menschlichen Tester physisch ausgeführt werden. Der Bereich **Testausführung** enthält Steuerelemente, mit denen die manuellen Tests gestartet werden können.

Ausführen manueller Tests über die Benutzeroberfläche

Tipp: Für die Ausführung manueller Tests mit Manual Testing Client wird Test Manager, ein auf Eclipse basierendes Client-Tool, empfohlen.

So führen Sie einen manuellen Test über die Benutzeroberfläche von Test Manager aus:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Testausführung**.
2. Wählen Sie in der Hierarchie **Testausführung** die manuelle Testsuite aus, die Sie ausführen möchten.
3. Klicken Sie in der Symbolleiste auf **Ausführen**.
   Das Dialogfeld **Ausführen** wird angezeigt.
4. Legen Sie fest, welche Testspezifikationen ausgeführt werden sollen, und klicken Sie auf **OK**.

   Tipp: Um direkt zur Seite **Aktueller Testlauf** zu gelangen, deaktivieren Sie **Gehe zu Aktivitäten-Seite**.

   Hinweis: Wenn Sie den Befehl **Ausführen** für einen manuellen Testausführungsknoten wählen, müssen Sie den manuellen Test selbst ausführen. Wählen Sie den Befehl **Ausführen** für einen Ordner, müssen alle in diesem Ordner enthaltenen manuellen Tests von den Testern ausgeführt werden, die dem Ordner auf der Seite **Testumgebung** zugeordnet wurden, nicht von den Testern, die den einzelnen Testsuiten zugeordnet wurden.

   Hinweis: Wenn keine automatisierten Testspezifikationen in der ausgewählten Testsuite enthalten sind, werden Sie in einem Dialogfeld darüber informiert, dass für diese Testsuite kein Ausführungsserver festgelegt ist. Manuelle Tests verwenden keine Ausführungsserver, daher können Sie diese Meldung ignorieren und das Dialogfeld schließen.

5. Wenn in der ausgewählten Testsuite bereits ausstehende manuelle Tests enthalten sind, wird das Dialogfeld **Manuelle Tests werden ausgeführt** angezeigt.
   - Klicken Sie auf **Neue beginnen**, um eine neue Testausführung der manuellen Tests zu erstellen.
   - Klicken Sie auf **Alle Tests entfernen**, um alle ausstehenden manuellen Tests zu beenden und ihren Status auf `Nicht ausgeführt` zu setzen.
   - Zum Fortsetzen einer Testausführung wählen Sie die ausstehende Testausführung aus und klicken auf **Fortsetzen**.
6. Setzen Sie die Ausführung des manuellen Tests auf der Seite **Aktueller Testlauf** fort.

Ausführen von manuellen Tests auf der Seite 'Aktueller Testlauf'

Auf der Seite **Aktueller Testlauf** können manuelle Tests schnell und bequem abgeschlossen werden. Alle erforderlichen Informationen werden in zwei Tabellenansichten angezeigt. Der Status jedes Tests und Testschritts kann mit zwei Klicks geändert werden. Sie können feststellen, ob ein Test gerade bearbeitet wird (der Test hat dann den Status `In Arbeit`), wer den Test bearbeitet und welche Schritte bereits abgeschlossen sind.

Tipp: Für die Ausführung manueller Tests mit Manual Testing Client wird Test Manager, ein auf Eclipse basierendes Client-Tool, empfohlen.

So führen Sie einen manuellen Test auf der Seite "Aktueller Testlauf" aus:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Testausführung**.
2. Wählen Sie in der **Testsuitehierarchie** die Testsuite aus, die den auszuführenden manuellen Test enthält.

3. Klicken Sie in der Symbolleiste auf **Ausführen**.
   Das Dialogfeld **Ausführen** wird angezeigt.
4. Legen Sie fest, welche Testspezifikationen ausgeführt werden sollen, und klicken Sie auf **OK**.
5. *Optional:* Wenn der gewählte Test bereits läuft, wird ein neuer Testlauf gestartet. Klicken Sie auf **Abbrechen**, um das Dialogfeld **Manuelle Tests werden ausgeführt** zu schließen.
6. Die Seite **Aktueller Testlauf** wird geöffnet.
   Sie enthält detaillierte Informationen zu den einzelnen Testschritten.
7. Klicken Sie für einen Testschritt auf **Status**, und weisen Sie den gewünschten Status zu.
8. Wiederholen Sie diesen Schritt für alle Testschritte.
9. *Optional:* Mit **Strg + Klick** bzw. **Umschalttaste + Klick** können Sie entsprechend dem üblichen Vorgehen bei der Markierung mehrerer Einträge mehrere Testschritte auswählen. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf Ihre Auswahl, und setzen Sie den Status der ausgewählten Schritte auf den gewünschten Status.
10. *Optional:* Klicken Sie auf **Testlauf beenden**, um einen Testlauf ohne vorherige Beendigung aller Testspezifikationen zu beenden. Das Dialogfeld **Testlauf beenden** wird angezeigt. Wählen Sie den Build aus, und wählen Sie die Aktion, die für die nicht beendeten Testspezifikationen ausgeführt werden soll.
11. Nach Abschluss des Testlaufs ändert sich der **Status** des manuellen Tests entsprechend des kumulierten Status der Testschritte. Wenn ein Testschritt fehlschlägt, wird der gesamte Test als fehlgeschlagen gekennzeichnet.

Abbrechen der Ausführung manueller Tests

Tipp: Für die Ausführung manueller Tests mit Manual Testing Client wird Test Manager, ein auf Eclipse basierendes Client-Tool, empfohlen.

So brechen Sie einen manuellen Test ab:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Aktivitäten**.
2. Klicken Sie im Abschnitt **Aktuelle Testausführungen** auf in der Spalte **Aktionen** des manuellen Tests, den Sie abbrechen möchten.

Manual Testing Client

Manual Testing Client ist ein auf Eclipse basiertes Client-Tool, das die erforderlichen Funktionen zum effizienten Ausführen von manuellen Tests bereitstellt. Mit dem Client können Tester ohne Internetverbindung Ihre Tests verwalten, Testspezifikationen bearbeiten und die Ergebnisse überprüfen.

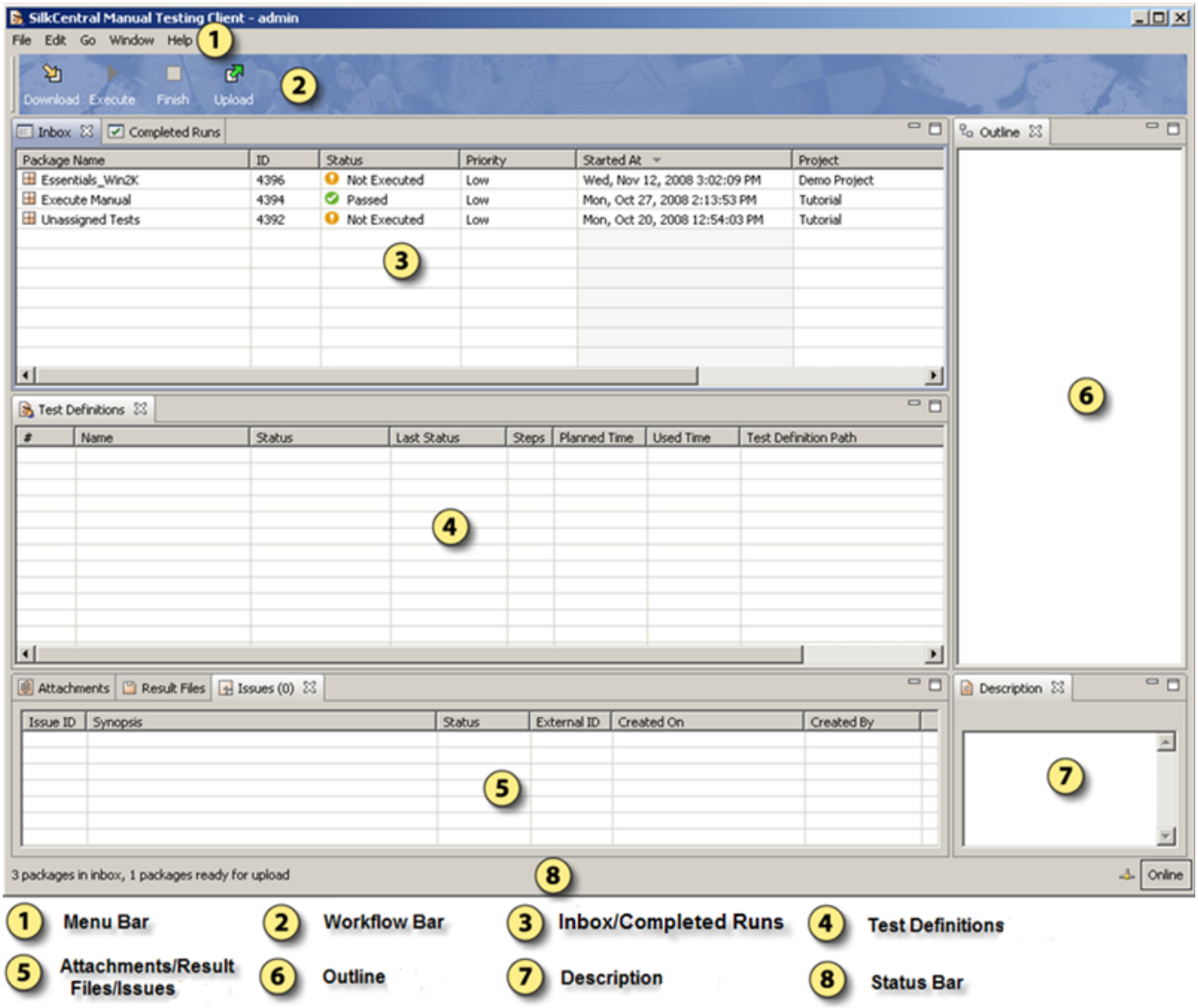
Tipp: Für die Ausführung manueller Tests mit Manual Testing Client wird Test Manager, ein auf Eclipse basierendes Client-Tool, empfohlen.

Hinweis: Manual Testing Client unterstützt die Testausführung mit Codeanalyseinformationen. Wenn eine Testausführung bereits für das Erfassen von Codeanalyseinformationen in Test Manager konfiguriert wurde, werden die Einstellungen automatisch in Manual Testing Client übernommen. Die Codeanalyse für eine Testsuite kann aber auch in Manual Testing Client aktiviert werden.

Benutzeroberfläche von Manual Testing Client

Hinweis: Eclipse initialisiert Ansichten erst, wenn sie zum ersten Mal aktiviert werden. Auf bestimmten Registerkarten in Manual Testing Client wird daher erst der Inhalt angezeigt, wenn sie ausgewählt werden. Beispielsweise wird auf der Seite **Anhänge** die Anzahl der Anhänge nicht angezeigt, bevor sie nicht ausgewählt wurde.

Folgende Abbildung zeigt die acht Hauptbereiche der Benutzeroberfläche von Manual Testing Client.


SilkCentral Manual Testing Client - admin
File Edit Go Window Help
Download Execute Finish Upload
Inbox Completed Runs
Package Name ID Status Priority Started At Project
Essentials_Win2K 4396 Not Executed Low Wed, Nov 12, 2008 3:02:09 PM Demo Project
Execute Manual 4394 Passed Low Mon, Oct 27, 2008 2:13:53 PM Tutorial
Unassigned Tests 4392 Not Executed Low Mon, Oct 20, 2008 12:54:03 PM Tutorial
Outline
Test Definitions
Name Status Last Status Steps Planned Time Used Time Test Definition Path
Attachments Result Files Issues (0)
Issue ID Synopsis Status External ID Created On Created By
Description
3 packages in inbox, 1 packages ready for upload
Online
1 Menu Bar
2 Workflow Bar
3 Inbox/Completed Runs
4 Test Definitions
5 Attachments/Result Files/Issues
6 Outline
7 Description
8 Status Bar

Menüleiste

Die Menüleiste stellt Bearbeitungsoptionen für Testspezifikationen sowie Ansichten bereit. Mithilfe der Menüleiste können Sie Einstellungen für Benutzer, für die Darstellung und für Tests bearbeiten, zwischen Testsuiten navigieren und auf die **Hilfe** zugreifen. Folgende Menüs sind verfügbar:

Menü	Beschreibung
Datei	Stellt dieselbe Funktionalität wie die Workflow-Leiste bereit und darüber hinaus Funktionen für das Importieren und Exportieren von Testsuiten, für das Ändern von Benutzern, für das Wechseln zwischen dem Online- und Offline-Modus von Manual Testing Client sowie für das Speichern von Ergebnissen von ausgeführten Testsuiten in Test Manager.

Menü	Beschreibung
Bearbeiten	Das Menü "Bearbeiten" enthält die folgenden Elemente:

Element	Beschreibung
Auf <Status> setzen	Setzt den Ausführungsstatus der Testsuite oder der Testspezifikation auf den ausgewählten Status.
Ergebnisdatei hinzufügen...	Fügt der Testsuite oder der Testspezifikation eine Ergebnisdatei hinzu.
Build-Nummer bearbeiten...	Legt die Build-Nummer für eine Testsuite fest.
Einstellungen für die Codeanalyse bearbeiten...	Legt die Hostnamen fest, die für eine Testsuite in Codeabdeckungsläufen einbezogen werden sollen. Die Hostnamen müssen durch Komma getrennt werden. Beispiel: Laborcomputer1, 192.168.0.1:19129.
Löschen	Löscht eine Testsuite. Sie können nur Testsuiten mit abgeschlossenen Testläufen löschen.

Gehe zu	Navigiert zwischen den verfügbaren Testsuiten und Testspezifikationen.
Fenster	Ermöglicht die Bearbeitung der Ansicht und der Optionen von Manual Testing Client. Das Menü enthält die folgenden Elemente:

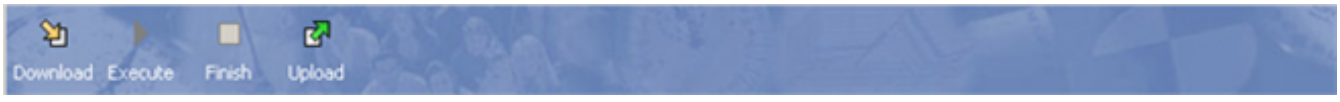
Element	Beschreibung
Ansicht anzeigen	Aktiviert und deaktiviert die verfügbaren Ansichten im **Arbeitsbereich** von Manual Testing Client.
Perspektive zurücksetzen	Setzt die aktuelle Manual Testing Client-Perspektive auf den Standardzustand zurück.
Optionen...	Legt die Optionen für Manual Testing Client fest.

Hilfe	Ermöglicht den Zugriff auf die Dokumentation und die Seite **Info** von Manual Testing Client.

Workflow-Leiste

Über die Workflow-Leiste können Sie schnell auf die grundlegenden Funktionen von Manual Testing Client zugreifen. Die folgenden Schaltflächen sind in der Workflow-Leiste verfügbar:

Schaltfläche	Beschreibung
Herunterladen	Lädt die Testsuiten aus Test Manager herunter.
Ausführen	Führt einen Test in Manual Testing Client aus.
Fertig stellen	Beendet die Ausführung eines Tests, bevor der Test vollständig ausgeführt wurde.
Hochladen	Lädt die Testsuiten zu Test Manager hoch.



Eingangsordner

Der **Eingangsordner** enthält eine Liste aller Testsuiten, die zur manuellen Ausführung zu Manual Testing Client übertragen wurden. Im Fenster **Eingangsordner** können mehrere Testsuiten mithilfe der Windows-Standardtastenkürzel ausgewählt werden. Im **Eingangsordner** werden die folgenden Eigenschaften der ausgewählten Testspezifikation angezeigt:

Eigenschaft	Beschreibung
Paketname	Der Name der von Test Manager heruntergeladenen Testsuite
ID	Die Testsuitenummer, die für diese Testsuite erzeugt wurde.
Status	Der Status der Testsuite. Statuswerte können auf der Seite **Abgeschlossene Testläufe** nicht bearbeitet werden. Verfügbare Werte sind `Nicht ausgeführt`, `Bestanden`, `Fehlgeschlagen`, `Nicht gelöst` und `Nicht unterstützt`. Die Testsuitestatuswerte können nicht bearbeitet werden. Der Gesamtstatus der Testsuite wird durch die Statuswerte der einzelnen in der Testsuite enthaltenen Testspezifikationen (und folglich der Statuswerte der einzelnen Testschritte) bestimmt. Beispielsweise hat eine Testsuite so lange den Status `Nicht ausgeführt`, solange ein Testschritt einer in der Testsuite enthaltenen Testspezifikationen den Status `Fehlgeschlagen` hat. Selbst wenn einige Schritte einer Testspezifikation ausgeführt wurden, behält die Testsuite solange den Gesamtstatus `Nicht ausgeführt`, bis die Testsuite beendet wurde und allen nicht ausgeführten Testspezifikationen im Dialogfeld **Testlauf beenden** ein Status zugewiesen wurde. Der Gesamtstatus gilt als `Bestanden`, wenn ein oder mehrere Testschritte oder Testspezifikationen einer Testsuite den Status `Bestanden` haben und allen nicht ausgeführten Schritten und Testspezifikationen im Dialogfeld **Testlauf beenden** ein entsprechender Status zugewiesen wurde.
Priorität	Die Priorität der Testsuite
Schlüsselwörter	Alle Schlüsselwörter, die einer Testsuite zugewiesen sind.
Begonnen am	Der Zeitpunkt, an dem die Testsuite gestartet wurde.
Projekt	Der Name des Test Manager-Projekts, aus dem die Testsuite stammt.
Version	Die Produktversion, aus der die Testsuite stammt.
Build	Das Produkt-Build, aus dem die Testsuite stammt.
Testausführungspfad	Der Dateipfad der Testsuite in der **Testsuitehierarchie** von Test Manager

Abgeschlossene Testläufe

Die Seite **Abgeschlossene Testläufe** enthält alle Testsuiten, für die das Testen beendet ist. Auf der Seite **Abgeschlossene Testläufe** werden die folgenden Eigenschaften der ausgewählten Testsuite angezeigt:

Eigenschaft	Beschreibung
!	Diese Spalte enthält ein Statussymbol, das den Hochlade-Status der zugehörigen Testsuiten anzeigt. Ein roter Pfeil gibt an, dass die Ergebnisse einer Testsuite noch nicht hochgeladen wurden. Ein Häkchen über einem abgedunkelten Pfeil, gibt an, dass die Ergebnisse einer Testsuite auf den Server hochgeladen wurden. Doppelklicken Sie auf dieses Symbol, um für die erste Testspezifikation dieser Testsuite das Dialogfeld **Test ausführen** zu öffnen.

Eigenschaft	Beschreibung
Paketname	Der Name der von Test Manager heruntergeladenen Testsuite
ID	Die Testsuitenummer, die für diese Testsuite erzeugt wurde.
Status	Der Status der Testsuite. Statuswerte können auf der Seite **Abgeschlossene Testläufe** nicht bearbeitet werden. Verfügbare Werte sind `Nicht ausgeführt`, `Bestanden`, `Fehlgeschlagen`, `Nicht gelöst` und `Nicht unterstützt`. Die Testsuitestatuswerte können nicht bearbeitet werden. Der Gesamtstatus der Testsuite wird durch die Statuswerte der einzelnen in der Testsuite enthaltenen Testspezifikationen (und folglich der Statuswerte der einzelnen Testschritte) bestimmt. Beispielsweise hat eine Testsuite so lange den Status `Nicht ausgeführt`, solange ein Testschritt einer in der Testsuite enthaltenen Testspezifikationen den Status `Fehlgeschlagen` hat. Selbst wenn einige Schritte einer Testspezifikation ausgeführt wurden, behält die Testsuite solange den Gesamtstatus `Nicht ausgeführt`, bis die Testsuite beendet wurde und allen nicht ausgeführten Testspezifikationen im Dialogfeld **Testlauf beenden** ein Status zugewiesen wurde. Der Gesamtstatus gilt als `Bestanden`, wenn ein oder mehrere Testschritte oder Testspezifikationen einer Testsuite den Status `Bestanden` haben und allen nicht ausgeführten Schritten und Testspezifikationen im Dialogfeld **Testlauf beenden** ein entsprechender Status zugewiesen wurde.
Priorität	Die Priorität der Testsuite
Schlüsselwörter	Alle Schlüsselwörter, die einer Testsuite zugewiesen sind.
Begonnen am	Der Zeitpunkt, an dem die Testsuite gestartet wurde.
Beendet am	Der Zeitpunkt, an dem die Testsuite abgeschlossen wurde
Projekt	Der Name des Test Manager-Projekts, aus dem die Testsuite stammt.
Version	Die Produktversion, aus der die Testsuite stammt.
Build	Das Produkt-Build, aus dem die Testsuite stammt.
Testausführungspfad	Der Dateipfad der Testsuite in der **Testsuitehierarchie** von Test Manager

Testspezifikationen

Die Seite **Testspezifikationen** enthält alle Informationen über die manuelle Testspezifikation, die auf der Registerkarte **Eingangsordner** oder **Abgeschlossene Testläufe** ausgewählt ist.

Im Fenster **Testspezifikationen** können mithilfe der Windows-Standardtastenkürzel mehrere Spezifikationen ausgewählt werden. Um für ausgewählte Testspezifikationen eine Statusänderung zu übernehmen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Auswahl und wählen einen neuen Statuswert im Kontextmenü aus.

Auf der Seite **Testspezifikationen** werden die folgenden Eigenschaften für jede Testspezifikation angezeigt:

Eigenschaft	Beschreibung
#	Die der Testspezifikation automatisch zugewiesene Sequenznummer
Name	Der Name der Testspezifikation
Status	Der Status der Testspezifikation Verfügbare Werte sind `Nicht ausgeführt`, `Bestanden`, `Fehlgeschlagen`, `Nicht gelöst` und `Nicht unterstützt`.

Eigenschaft	Beschreibung
	Zum Ändern eines Statuswertes klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den aktuellen Wert und wählen im Kontextmenü einen anderen Wert aus.
Letzter Status	Status, den die Testspezifikation vor dem aktuellen Status hatte.
Testschritte	Die Anzahl der Testschritte in der ausgewählten manuellen Testspezifikation
Geplante Dauer	Die geschätzte Dauer des Tests im Format `[hh:mm:ss]`.
Tatsächliche Dauer	Die seit Testbeginn verstrichene Zeit im Format `[hh:mm:ss]`. Dieses Feld kann manuell bearbeitet werden. Die Zeitmessung wird während der Bearbeitung angehalten. Nach der Bearbeitung läuft der Zeitgeber ab dem festgelegten Zeitpunkt weiter.
Testspezifikationspfad	Der Dateipfad der Testspezifikation in der **Testhierarchie** von Test Manager

Anhänge

Die Seite **Anhänge** führt alle zu der ausgewählten, manuellen Testspezifikation gehörenden Anhänge auf. Diese Seite ist auch im Dialogfeld **Test ausführen** verfügbar.

Wenn Sie im Fenster **Testspezifikationen** eine Testspezifikation ausgewählt haben, können Sie die Liste der angezeigten Anhänge durch Auswahl eines Wertes bei **Anhänge einbeziehen von** ändern. Wählen Sie **Container/Ordner**, um alle Anhänge aus dem ausgewählten Container oder Ordner der Testspezifikation einzubeziehen. Oder wählen Sie **Testschritte**, um Anhänge aus den Testschritten der Testspezifikation einzubeziehen.

Auf der Seite **Anhänge** werden die folgenden Eigenschaften für jeden Anhang angezeigt:

Eigenschaft	Beschreibung
Name	Der Name des Anhangs
Typ	Der Dateityp des Anhangs
Beschreibung	Die Beschreibung des Anhangs (falls vorhanden)
Quelle	Der Dateipfad des Anhangs in der Hierarchie **Testplan** von Test Manager
Bildvorschau	Wenn es sich bei dem Anhang um ein Bild handelt, kann dieser mit den Steuerelementen der **Bildvorschau** angezeigt werden. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Bild, oder klicken Sie auf die Schaltflächen rechts neben dem Fenster, um auf die folgenden Befehle zuzugreifen: **Tatsächliche Größe anzeigen**, **Größe anpassen** und **Größe anpassen - Seitenverhältnis beibehalten**. Klicken Sie auf **Als separates Fenster öffnen**, um die **Bildvorschau** in einem eigenen Fenster zu öffnen.

Ergebnisdateien

Die Seite **Ergebnisdateien** führt alle Ergebnisdateien auf, die zu der ausgewählten, manuellen Testspezifikation gehören. Diese Seite ist auch im Dialogfeld **Test ausführen** verfügbar. Auf der Seite **Ergebnisdateien** werden die folgenden Eigenschaften für jede Ergebnisdatei angezeigt:

Eigenschaft	Beschreibung
Name	Der Name der Ergebnisdatei
Quelle	Der Dateipfad der Ergebnisdatei in der **Testhierarchie** von Test Manager

Eigenschaft	Beschreibung
Datei hinzufügen	Klicken Sie auf diese Schaltfläche, um eine neue Ergebnisdatei zum Hochladen zu dieser Testspezifikation auszuwählen.
Bild einfügen	Mit dieser Schaltfläche können Sie ein Bild aus der Zwischenablage einfügen und an diese Testspezifikation anhängen.
Entfernen	Mit dieser Schaltfläche können Sie den ausgewählten Ergebnisdateianhang von dieser Testspezifikation entfernen.
Bildvorschau	Wenn es sich bei der Ergebnisdatei um ein Bild handelt, kann diese mit den Steuerelementen der **Bildvorschau** angezeigt werden. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Bild, oder klicken Sie auf die Schaltflächen rechts neben dem Fenster, um auf die folgenden Befehle zuzugreifen: **Tatsächliche Größe anzeigen**, **Größe anpassen** und **Größe anpassen - Seitenverhältnis beibehalten**. Klicken Sie auf **Als separates Fenster öffnen**, um die **Bildvorschau** in einem eigenen Fenster zu öffnen.

Fehler

Die Seite **Fehler** führt alle zu der ausgewählten, manuellen Testspezifikation gehörenden Fehler auf. Diese Seite ist auch im Dialogfeld **Test ausführen** verfügbar. Auf der Seite **Fehler** werden die folgenden Eigenschaften für jeden Fehler angezeigt:

Fehler-ID	Die diesem Fehler zugewiesene ID
Kurzbezeichnung	Die Kurzbezeichnung für diesen Fehler
Status	Der Status des Fehlers.
Externe ID	Die Angabe, ob der Fehler in einem externen Fehlerverfolgungssystem überwacht wird. Wenn dieser Fehler in einem externen Fehlerverfolgungssystem überwacht wird, und dem Fehler eine ID zugewiesen wurde, können Sie in diesem Feld auf die externe ID klicken, um direkt zu dem Fehler im externen Fehlerverfolgungssystem zu gelangen.
Erstellt am	Das Datum, an dem der Fehler erstellt wurde.
Erstellt von	Der Name des Benutzers, der den Fehler erstellt hat.

Übersicht

Zeigt die Inhaltshierarchie der ausgewählten Testsuite oder der Servergruppe der ausgewählten Testspezifikation in der Testsuite an.

Beschreibung

Zeigt die Beschreibung der ausgewählten Testsuite oder der Testspezifikation an.

Statusleiste

Zeigt die Anzahl und den Status der Testsuiten und Testspezifikationen in der aktuell aktiven Ansicht an.

Schaltfläche	Beschreibung
Online/Offline	Wechselt zwischen dem Online- und Offline-Modus von Manual Testing Client.

Installieren von Manual Testing Client

Manual Testing Client ist eine getrennt von Test Manager installierte Anwendung. Mithilfe der Java Web Start-Technologie, kann Manual Testing Client mit nur einem Mausklick im gesamten Netzwerk bereitgestellt werden. Java Web Start stellt sicher, dass sowohl die aktuellste Version von Manual Testing Client als auch die korrekte Version des JRE (Java Runtime Environment) bereitgestellt werden.

Voraussetzung: Java Runtime Environment (JRE) Version 1.5 oder höher muss auf Ihrem Computer installiert sein, wenn Sie Manual Testing Client mit der Java Web Start-Technologie verwenden möchten. Sie können das JRE von *http://java.sun.com/javase/downloads/index.jsp* herunterladen.

Alternativ können Sie Manual Testing Client auf Ihrem Computer installieren, indem Sie **Test Manager ➤ Hilfe ➤ Tools ➤ Manual Testing Client** wählen.

Tipp: Um Manual Testing Client zu starten, wählen Sie **Start ➤ Programme ➤ Silk ➤ SilkCentral ➤ Test Manager 2010 R2 ➤ Manual Testing Client**.

So installieren und starten Sie Manual Testing Client:

1. Wenn Sie auf einen Link zu einer Manual Testing Client Web Start-URL (`http://<Test Manager-Host>/webstart/mtc/`) klicken, die beispielsweise in einer E-Mail-Benachrichtigung über einen manuellen Test enthalten ist, wird das Dialogfeld **Dateidownload** geöffnet.
2. Klicken Sie auf **Öffnen**.

   Ist Manual Testing Client noch nicht auf Ihrem Computer installiert, wird das Dialogfeld **Java Web Start** angezeigt und sofort mit dem Herunterladen von Manual Testing Client begonnen. Dieser Vorgang kann mehrere Minuten dauern. Ist Manual Testing Client bereits auf Ihrem Computer installiert, wird Manual Testing Client gestartet, wobei die folgenden Schritte entfallen.

   Sobald das Herunterladen abgeschlossen ist, wird das Dialogfeld **Sicherheitswarnung** geöffnet, in dem Sie gefragt werden, ob die digital signierte Anwendung gestartet werden soll.
3. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Inhalt dieses Herausgebers immer vertrauen**, und klicken Sie dann auf **Ausführen**.
   Manual Testing Client wird gestartet.

Deinstallieren von Manual Testing Client

So deinstallieren Sie Manual Testing Client:

1. Öffnen Sie ein Eingabeaufforderungs-Fenster.
2. Geben Sie im Fenster der Windows-Eingabeaufforderung **`javaws -viewer`** ein, und drücken Sie die **Eingabetaste**.
   Der **Java Cache Viewer** wird geöffnet.
3. Wählen Sie im Listenfeld **Anzeigen** den Eintrag `Anwendungen`, wenn er nicht bereits ausgewählt ist.
4. In der Tabelle sollte jetzt Manual Testing Client –Web Start angezeigt werden. Wählen Sie diese Anwendung aus, und klicken Sie in der Symbolleiste auf die Löschen-Schaltfläche (X).
5. Manual Testing Client wird jetzt von Ihrem Computer entfernt, und Sie können den **Java Cache Viewer** sowie die Dialogfelder des **Java Control Panels** schließen.

Testspezifikationen in Manual Testing Client

Im Bearbeitungsmodus bietet Manual Testing Client umfassende Bearbeitungsfunktionen für Testspezifikationen, wie Hinzufügen, Sortieren und Entfernen von Testschritten sowie Einfügen von benutzerdefinierten Testschritteigenschaften. Eigenschaften von manuellen Testspezifikationen können Online und Offline bearbeitet werden. Im Offline-Modus vorgenommene Änderungen können mit dem Server synchronisiert werden, wenn eine Internetverbindung verfügbar ist.

Im Bearbeitungsmodus können alle Elemente von Testspezifikationen bearbeitet werden, die auch im Webclient von Test Manager bearbeitet werden können. Auf der Registerkarte **Details** gehören dazu die folgenden Werte:

- **Geplante Dauer**
- **Name des Testschritts**
- **Werte von Testschritteigenschaften**
- **Beschreibung des Testschritts**
- **Erwartetes Ergebnis**

Das Feld **Beschreibung der Testspezifikation** auf der Seite **Beschreibung** kann bearbeitet werden. Hierzu zählt auch das Einfügen von Eigenschaftsparametern für Testschritte.

Im Fenster **Testspezifikationen** können im Bearbeitungsmodus mithilfe der Windows-Standardtastenkürzel mehrere Testschritte ausgewählt werden. Um für ausgewählte Testschritte eine Statusänderung zu übernehmen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Auswahl und wählen einen neuen Statuswert aus.

Im regulären Modus können Sie nur Testergebnisse in die Spalte **Ergebnis** eingeben und den Status von Testspezifikationen und einzelnen Testschritten bearbeiten. Zum Ändern eines Status klicken Sie mit der rechten Maustaste auf einen Statuswert und wählen einen anderen Statuswert aus.

Hinweis: Die Bearbeitung von datengetriebenen Testspezifikationen wird nicht unterstützt.

Parameter

Parameter für Testschritteigenschaften können in Testspezifikationen und Testschrittbeschreibungen eingefügt werden. Parameter können in die Felder **Beschreibung der Testspezifikation**, **Beschreibung des Testschritts** und **Erwartetes Ergebnis** eingefügt werden. Im regulären Modus werden Parameterwerte aufgelöst (es werden die analysierten Werte anstelle der Parameter selbst angezeigt). Im Bearbeitungsmodus werden Parameterwerte nicht aufgelöst; die Parameter werden angezeigt. In diesem Modus können Sie aus dem Listenfeld **Parameter** in der Symbolleiste der Registerkarte **Beschreibung** vorkonfigurierte Test Manager-Parameter auswählen.

Behandlung von Änderungskonflikten

Wegen der Möglichkeit der Offline-Bearbeitung in Manual Testing Client kann es vorkommen, dass mehrere Benutzer zur gleichen Zeit dieselbe Testspezifikation bearbeiten. Test Manager führt automatisch alle hochgeladenen Änderungen in der **Testhierarchie** zusammen, solange keine Konflikte auftreten (beispielsweise wenn zwei Benutzer gleichzeitig denselben manuellen Testschritt bearbeiten). Wenn Ihre hochgeladenen Änderungen in Konflikt mit kürzlich von einem anderen Benutzer vorgenommenen Änderungen stehen, wird beim Hochladen das Dialogfeld **Testspezifikationskonflikte** angezeigt.

Im Dialogfeld **Testspezifikationskonflikte** können Sie festlegen, ob Ihre Änderungen als Teil der Testspezifikation gespeichert und in künftige Testspezifikationsläufe übernommen werden, oder ob sie ignoriert werden sollen. Wenn Sie "Ignorieren" wählen, verbleiben Ihre Änderungen trotzdem in den Ergebnissen des Testlaufs, in dem Sie sie eingefügt haben.

Konfigurieren von Manual Testing Client

In diesem Abschnitt wird das Konfigurieren von Manual Testing Client beschrieben.

Konfigurieren von Verbindungseinstellungen

Die Verbindungseinstellungen werden beim ersten Starten von Manual Testing Client automatisch konfiguriert.

So ändern Sie die Anmeldeinformationen und überprüfen die Verbindung:

1. Wählen Sie in Manual Testing Client **Fenster ➤ Optionen**.
   Das Dialogfeld **Optionseinstellungen** wird angezeigt.
2. Geben Sie die URL der Test Manager-Installation in das Feld **Test Manager-URL** des Test Manager-Servers ein.

3. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Anmeldeinformationen merken**, wenn Manual Testing Client Ihre Anmeldeinformationen beim nächsten Start der Anwendung automatisch eintragen soll.
4. Geben Sie Ihren **Benutzernamen** und Ihr **Kennwort** für Test Manager ein.
5. Klicken Sie auf **Verbindung prüfen**, um die Einstellungen zu überprüfen.
6. Klicken Sie im Bestätigungsdialogfeld auf **OK**.
7. Klicken Sie auf **OK**, um die Einstellungen zu speichern.

Konfigurieren anderer Einstellungen

So konfigurieren Sie die anderen Einstellungen:

1. Wählen Sie in Manual Testing Client **Fenster ➤ Optionen**.
   Das Dialogfeld **Optionseinstellungen** wird angezeigt.
2. Aktivieren bzw. deaktivieren Sie im Abschnitt **Weitere Einstellungen** folgende Kontrollkästchen:

Anhänge automatisch herunterladen	Wenn diese Option aktiviert ist, werden die Anhänge automatisch zusammen mit den Testsuiten aus Test Manager heruntergeladen. Diese Option muss aktiviert werden, wenn Sie mit den heruntergeladenen Testsuiten offline arbeiten möchten.
Nach Build-Nummer beim Fertigstellen der Testsuiten fragen	Wenn diese Option aktiviert ist, wird vor dem Hochladen von Testsuiten zu Test Manager eine Aufforderung zur Eingabe der Build-Nummer, für die der Test ausgeführt wurde, angezeigt.
Ausführungsdialog immer im Vordergrund	Wenn diese Option aktiviert ist, wird das Dialogfeld **Test ausführen** im Vordergrund des Bildschirms angezeigt. Das Dialogfeld **Test ausführe**n bleibt dann im Vordergrund, auch wenn ein anderes Fenster den Fokus erhält. Beim Ausführen von manuellen Tests können Sie Ihre Testergebnisse einfacher in das Dialogfeld **Test ausführen** eingeben, wenn es im Vordergrund bleibt. Wenn Ihr Computermonitor zu klein für das Dialogfeld **Test ausführen** und die zu testende Anwendung ist, sollten Sie diese Einstellung deaktiviert belassen.
Vor dem Schließen des Hauptfensters zum Hochladen des Arbeitsbereichs zu SilkCentral Test Manager auffordern	Wenn diese Option aktiviert ist, wird beim Schließen von Manual Testing Client ein Bestätigungsdialogfeld angezeigt.

3. Klicken Sie auf **OK**, um die Einstellungen zu speichern.

Konfigurieren der Optionen für das Hochladen von Testsuiten

So konfigurieren Sie die Optionen für das Hochladen von Testsuiten:

1. Wählen Sie in Manual Testing Client **Fenster ➤ Optionen**.
   Das Dialogfeld **Optionseinstellungen** wird angezeigt.
2. Aktivieren Sie im Bereich **Testsuiten** das Kontrollkästchen **Hochgeladene Testsuiten entfernen**, wenn die Testsuiten nach dem Hochladen zu Test Manager automatisch in Manual Testing Client gelöscht werden sollen.
3. Klicken Sie auf eins der folgenden Optionsfelder für Löscheinstellungen:

- **Sofort**
- **Nach <x> Tagen**. Geben Sie bei Auswahl dieser Einstellung die Anzahl der Tage ein.

4. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Fertige Testsuiten sofort hochladen**, wenn die abgeschlossenen Testsuiten sofort nach der Ausführung zu Test Manager hochgeladen werden sollen.

Verwalten von Anhängen mit Manual Testing Client

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Anhänge in Manual Testing Client verwaltet werden.

Einfügen von Screenshots

So fügen Sie einen Screenshot direkt aus der Zwischenablage ein:

1. Kopieren Sie einen Screenshot in die Zwischenablage des Computers.
   Auf der Registerkarte **Ergebnisdateien** von Manual Testing Client ist dann die Seite **Bild einfügen** verfügbar.
2. Klicken Sie auf **Bild einfügen**.
3. Geben Sie im Dialogfeld **Aus Zwischenablage einfügen** im Feld **Dateiname** einen Namen für das Bild ein.
4. Klicken Sie auf **OK**, um den kopierten Screenshot als Bilddateianhang zu speichern.

Hochladen von Anhängen in Manual Testing Client

Sie können während der Testausführung relevante Ergebnisdateien (z. B. Screenshots oder Fehler-Logs) als Anhang für eine Testspezifikation hochladen.

So laden Sie eine Ergebnisdatei als Anhang hoch:

1. Wählen Sie in Manual Testing Client auf der Seite **Testspezifikationen** eine Testspezifikation aus.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Ergebnisdateien**.
3. Klicken Sie auf **Datei hinzufügen**, und wählen Sie die hochzuladende Datei aus.
4. Klicken Sie auf **Öffnen**, um die Datei als Anhang zuzuordnen.

Anzeigen von Bildanhängen in Manual Testing Client

So zeigen Sie eine Bilddatei an:

1. Wählen Sie in Manual Testing Client die gewünschte Bilddatei auf der Seite **Anhänge** aus.
   Das Bild wird nun in der **Bildvorschau** angezeigt.
2. Verwenden Sie die folgenden Funktionen, um die **Bildvorschau** anzupassen:
   - Tatsächliche Größe anzeigen
   - Größe anpassen
   - Größe anpassen - Seitenverhältnis beibehalten
   - Als separates Fenster öffnen

Anzeigen von Anhängen in Manual Testing Client

So zeigen Sie die Anhänge einer Testspezifikation in Manual Testing Client an:

1. Wählen Sie in Manual Testing Client auf der Seite **Testspezifikationen** eine Testspezifikation aus.
2. Auf der Seite **Anhänge** werden die der ausgewählten Testspezifikation zugeordneten Ergebnisdateien angezeigt.
3. Mit den Kontrollkästchen **Container/Ordner** und **Testschritte** können Sie die Liste filtern, damit nur die Anhänge des betreffenden Containers, Ordners oder Testschritts angezeigt werden.

Arbeiten mit Testsuiten

Herunterladen von Testsuiten

Nachdem Sie Manual Testing Client konfiguriert haben, sollten Sie zunächst Kopien der manuellen Testsuiten herunterladen, die Ihnen zugewiesen sind.

Hinweis: Die Testsuiten bleiben weiterhin in Test Manager online, es werden nur Kopien der Testsuiten zu Manual Testing Client heruntergeladen.

So laden Sie die Ihnen zugewiesenen Testsuiten herunter:

1. Klicken Sie in der Symbolleiste von Manual Testing Client auf **Herunterladen**.
2. Wenn die Verbindungseinstellungen richtig konfiguriert sind und Testsuiten für Sie in Test Manager bereitgestellt sind, werden die Ihnen zugewiesenen Testsuiten im **Eingangsordner** angezeigt.

Testsuiten exportieren

Heruntergeladene Testsuiten können sowohl aus Manual Testing Client exportiert als auch nach importiert werden. Somit wird ein schnelles Austauschen von Testsuiten per E-Mail ermöglicht. Heruntergeladene Anhänge sind automatisch in den exportierten Testsuiten enthalten.

Hinweis: Testsuiten haben die Erweiterung `.zpkg`.

So exportieren Sie eine Testsuite:

1. Klicken Sie in Manual Testing Client auf der Seite **Eingangsordner** mit der rechten Maustaste auf eine Testsuite.
2. Wählen Sie **Paket exportieren**.
3. Navigieren Sie im Dialogfeld **Exportieren nach** zu dem Ordner, in dem die Testsuite gespeichert werden soll, und klicken Sie auf **Speichern**.
4. Klicken Sie im Bestätigungsdialogfeld mit der Meldung, dass der Export erfolgreich war, auf **OK**.

Testsuiten importieren

Heruntergeladene Testsuiten können sowohl aus Manual Testing Client exportiert als auch nach importiert werden. Somit wird ein schnelles Austauschen von Testsuiten per E-Mail ermöglicht. Heruntergeladene Anhänge sind automatisch in den exportierten Testsuiten enthalten.

Hinweis: Testsuiten haben die Erweiterung `.zpkg`.

So importieren Sie eine Testsuite:

1. Wählen Sie in Manual Testing Client **Datei ➤ Paket importieren**.
2. Navigieren Sie im Dialogfeld **Importieren aus** zu dem Speicherort der Testsuite, und klicken Sie auf **Öffnen**.
3. Klicken Sie im Bestätigungsdialogfeld mit der Meldung, dass der Import erfolgreich war, auf **OK**.

Bearbeiten von Testsuite-Build-Nummern

So bearbeiten Sie die Build-Nummer einer Testsuite:

1. Klicken Sie in Manual Testing Client auf der Seite **Eingangsordner** mit der rechten Maustaste auf eine Testsuite.
2. Wählen Sie **Build-Nummer bearbeiten**.
   Das Dialogfeld **Build-Nummer auswählen** wird angezeigt.
3. Wählen Sie in der Liste **Build** eine Build-Nummer aus.

Hinweis: Sie können die Build-Liste aktualisieren, indem Sie auf **Build-Liste aktualisieren** klicken.

Hinweis: Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Nach Build-Nummer beim Fertigstellen der Testsuiten fragen**, wenn nach jedem Testlauf eine Aufforderung zur Angabe der Build-Nummer angezeigt werden soll.

4. Klicken Sie auf **OK**.

Hochladen von Testergebnissen zu Test Manager

So laden Sie Testergebnisse von beendeten Testsuiten hoch:

1. Schließen Sie in Manual Testing Client einen manuellen Test ab, indem Sie im Dialogfeld **Test ausführen** auf **Testlauf beenden** oder in der Symbolleiste auf **Fertig stellen** klicken.

   Hinweis: Wenn Sie versuchen, eine Testsuite abzuschließen, solange eine Testspezifikation der Suite noch den Status `Nicht ausgeführt` hat, wird ein das Dialogfeld **Testlauf beenden** angezeigt, in dem Sie festlegen können, wie nicht ausgeführte Testspezifikationen behandelt werden sollen.

2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Abgeschlossene Testläufe**.
3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den gewünschten Testlauf, und wählen Sie **Auf Test Manager hochladen**, oder wählen Sie die Option **Hochladen** im Menü **Datei** aus, um Ihre Testergebnisse zu Test Manager hochzuladen.

   Hinweis: Wenn Sie online arbeiten, wird der Testsuitestatus automatisch in der SilkCentral-Datenbank aktualisiert.

Speichern von Testergebnissen in Test Manager

So speichern Sie Testergebnisse aus Manual Testing Client in Test Manager:

1. Wählen Sie in Manual Testing Client im Menü **Datei** den Punkt **Ergebnisse in SilkCentral speichern**.
2. Alternativ können Sie beim Schließen von Manual Testing Client den gesamten Arbeitsbereich zu Test Manager hochladen.

Hinzufügen eines internen Fehlers mit Manual Testing Client

Mit Manual Testing Client können Sie einen internen Fehler definieren und ihm einen externen Fehler zuordnen. So definieren Sie einen internen Fehler und ordnen ihm einen externen Fehler zu:

1. Klicken Sie in Manual Testing Client auf die Registerkarte **Eingangsordner**.
2. Wählen Sie eine Testsuite aus.

   Die Testspezifikationen im ausgewählten Paket werden auf der Seite **Testspezifikationen** aufgeführt.
3. Doppelklicken Sie auf der Seite **Testspezifikationen** auf eine Testspezifikation.
4. Klicken Sie auf **Neuer Interner Fehler**.
   Das Dialogfeld **Neuer Fehler** wird angezeigt.
5. Füllen Sie die Textfelder aus.
6. Klicken Sie auf **OK**.

Hinweis: Sie müssen während der Durchführung dieser Arbeitsschritte online sein.

Aktivieren der Codeanalyse in Manual Testing Client

So aktivieren Sie die Codeanalyse für eine Testsuite in Manual Testing Client:

1. Klicken Sie in Manual Testing Client auf **Bearbeiten ➤ Einstellungen für die Codeanalyse bearbeiten**. Das Dialogfeld **Einstellungen für die Codeanalyse bearbeiten** wird angezeigt.
2. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Codeanalyse für Testsuite <Paketname> aktivieren**.

   Hinweis: Sobald die Codeanalyse aktiviert ist, können Sie in Manual Testing Client Ihre Testspezifikationen ausführen. Sie müssen jedoch auf die Schaltfläche **Codeanalyse: Start** auf der Seite **Details** im Dialogfeld **Test ausführen** klicken, bevor Sie den Test tatsächlich starten. Dadurch erfasst Test Manager die Codeanalyseinformationen, während Sie den manuellen Test ausführen. Klicken Sie nach Abschluss des Tests auf **Stopp**, damit die Datenerfassung beendet wird.

3. Wählen Sie ein Profil aus der Liste **Codeanalyse Profil** aus.
4. Geben Sie in das Feld **Hostnamen** die Hostnamen der Systeme ein (jeweils durch ein Komma getrennt), von denen die Codeanalyseinformationen erfasst werden sollen. Geben Sie auch den Port ein, wenn Sie nicht den Standardport 19129 verwenden möchten.

   Beispiel: **`Laborcomputer1, Laborcomputer2:8000, 198.68.0.1`**. Sie müssen bei jeder Testsuite die Hostnamen der Computer angeben, auf denen die zu testende Anwendung ausgeführt wird. So müssen z. B. bei einer Client/Server-Anwendung nicht nur die Codeabdeckungsinformationen des Clients (der möglicherweise direkt auf einem Anwendungsserver ausgeführt wird), sondern auch die des Servers (der wahrscheinlich auf einem anderen Computer läuft) erfasst werden. Dies gilt auch für mehrschichtige Anwendungen.

   Hinweis: Bei der JUnit-Codeanalyse braucht kein Hostname eingegeben zu werden.

5. Klicken Sie auf **OK,** um die Einstellungen zu speichern.

Offline-Verwendung von Manual Testing Client

Wenn Sie ohne Verbindung mit dem Internet arbeiten möchten, sollten Sie den Offlinemodus aktivieren, damit Manual Testing Client nicht automatisch versucht, eine Verbindung mit Test Manager herzustellen.

So arbeiten Sie im Offlinemodus:

1. Wählen Sie in Manual Testing Client aus dem Menü **Datei ➤ Offline arbeiten**, oder klicken Sie in der unteren rechten Ecke auf **Online**.
2. Wenn Sie die Tests abgeschlossen und wieder eine Verbindung mit dem Internet hergestellt haben, laden Sie Ihre Testergebnisse hoch.

Test ausführen (Dialogfeld)

Wenn Sie eine manuelle Testsuite in Manual Testing Client ausführen, wird das Dialogfeld **Test ausführen** angezeigt. In diesem Dialogfeld können Sie die in der ausgewählten Testsuite enthaltenen Testschritte ausführen und deren Ergebnisse überwachen.

Das Dialogfeld **Test ausführen** enthält die folgenden Seiten: **Beschreibung**, **Details**, **Anhänge**, **Ergebnisdateien** und **Fehler**.

Beschreibung

Im regulären Modus enthält die Seite **Beschreibung** für die ausgewählte Testspezifikation das schreibgeschützte Textfeld **Beschreibung der Testspezifikation** und das Textfeld **Name der Testspezifikation**. Im Bearbeitungsmodus können diese Textfelder bearbeitet werden. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Öffnen der Beschreibung in einem eigenen Fenster**, um die zuletzt gespeicherte Version der Testspezifikationsbeschreibung in einem eigenen Fenster zu öffnen. Dieses separate Fenster bleibt zur Unterstützung des manuellen Testens immer im Vordergrund.

Details

Die Seite **Details** enthält eine schreibgeschützte Beschreibung der ausgewählten Testspezifikation.

Die Seite enthält die folgenden Elemente:

Element	Beschreibung
Status der Testspezifikation	Aktueller Status der Testspezifikation. Im Bearbeitungsmodus kann dieses Textfeld bearbeitet werden.
Letzter Status	Der Status der Testspezifikation im vorhergehenden Testlauf.
Geplante Dauer	Die geschätzte Dauer des Tests im Format `hh:mm:ss`. Im Bearbeitungsmodus kann dieses Textfeld bearbeitet werden.
Tatsächliche Dauer	Die seit Testbeginn verstrichene Zeit im Format `hh:mm:ss`. Dieses Textfeld kann bearbeitet werden. Der Zeitgeber wird während der Bearbeitung angehalten. Nach der Bearbeitung läuft der Zeitgeber ab dem festgelegten Zeitpunkt weiter.
Start	Initiiert die Codeanalyse. Geben Sie die gewünschten Hostnamen für die Codeanalyse ein.
Testschritte	Führt die manuellen Testschritte auf, die die ausgewählte Testspezifikation umfasst. Sie können mehrere Testschritte im Abschnitt **Testschritte** mithilfe der Windows-Standardtastenkürzel auswählen. Um den Status der ausgewählten Testschritten zu ändern, klicken Sie die Schritte mit der rechten Maustaste an und wählen einen neuen Statuswert aus.
Ergebnis	Das vom Tester beobachtete Ergebnis jedes Testschritts. Bearbeiten Sie dieses Textfeld nach Abschluss des Testschritts.
Status	Der Status jedes Testschritts. Bearbeiten Sie dieses Textfeld nach Abschluss des Testschritts.
Beschreibung des Testschritts	Beschreibt die Aktion, die in diesem Testschritt durchführt werden muss.
Erwartetes Ergebnis	Das erwartete Ergebnis oder die Erfolgsbedingung jedes Testschritts.

Test ausführen (Symbolleisten)

Das Dialogfeld **Test ausführen** enthält die folgenden Symbolleisten:

Symbolleiste **Beschreibung**

Testschritte Zum Verwalten der manuellen Testschritte in einer Testspezifikation. Die Symbolleiste enthält die folgenden Elemente:

Element	Beschreibung
Testschritt hinzufügen	Fügt am Ende der Liste **Testschritte** einen neuen Testschritt hinzu.

Symbolleiste Beschreibung

Element	Beschreibung
Testschritt einfügen	Fügt einen neuen Testschritt über dem ausgewählten Testschritt in die Liste **Testschritte** ein.
Testschritt duplizieren	Erstellt in der Liste **Testschritte** eine Kopie des ausgewählten Testschritts.
Testschritt löschen	Löscht den ausgewählten Testschritt aus der Liste **Testschritte**.
Nach oben	Verschiebt den ausgewählten Testschritt in der Liste **Testschritte** eine Position nach oben.
Nach unten	Verschiebt den ausgewählten Testschritt in der Liste **Testschritte** eine Position nach unten.

Textformatierung Zur Formatierung der **Beschreibung der Testspezifikation**, der **Beschreibung des Testschritts** und der Beschreibung des **Erwarteten Ergebnisses**. Klicken Sie auf **Parameter**, um Parameter in Ihre Beschreibungen einzufügen. Die Symbolleiste enthält die folgenden Elemente:

Element	Beschreibung
Fett	Formatieren Sie den ausgewählten Text in Fettschrift.
Kursiv	Formatieren Sie den ausgewählten Text in Kursivschrift.
Unterstrichen	Formatieren Sie den ausgewählten Text unterstrichen.
Links ausgerichtet	Richtet den ausgewählten Text linksbündig aus.
Zentriert	Richtet den ausgewählten Text zentriert aus.
Rechts ausgerichtet	Richtet den ausgewählten Text rechtsbündig aus.
Blocksatz	Richten Sie den ausgewählten Text im Blocksatz aus.
Liste mit Aufzählungszeichen	Wandelt den ausgewählten Text in eine Liste mit Aufzählungszeichen um.
Einrückung vergrößern	Rücken Sie den ausgewählten Text links ein.
Einrückung verringern	Rücken Sie den ausgewählten Text rechts ein.
Rückgängig	Machen Sie die zuletzt in einem Textbeschreibungsfeld ausgeführte Aktion rückgängig.
Wiederholen	Wiederholen Sie die zuletzt in einem Textbeschreibungsfeld ausgeführte Aktion.

Symbolleiste **Beschreibung**

Element	Beschreibung
Schriftart	Weisen Sie dem ausgewählten Text einen anderen Schrifttyp zu.
Schrifgröße	Weisen Sie dem ausgewählten Text eine andere Schriftgröße zu.
Format	Weisen Sie dem ausgewählten Text einen vordefinierten Formatstil zu. Zum Beispiel: Überschrift 1, Überschrift 2, ...
Parameter	Fügen Sie vorkonfigurierte, benutzerdefinierte Test Manager-Testschritteigenschaften (Projektparameter) in Textbeschreibungen ein. Im regulären Modus werden in dem Dialogfeld die Parameterwerte aufgelöst angezeigt. Im Bearbeitungsmodus werden in dem Dialogfeld die tatsächlichen Parameter angezeigt.

Navigation

Zum Verwalten der manuellen Testsuite und zum Navigieren zwischen den Testspezifikationen. Die Symbolleiste enthält die folgenden Elemente:

Element	Beschreibung
Bearbeiten	Bearbeiten Sie die Eigenschaften der ausgewählten Testspezifikation.
Neuer Interner Fehler	Fügen Sie der ausgewählten Testspezifikation einen internen Fehler hinzu.
Zu Fehlern gehen	Zeigen Sie die Fehler für die ausgewählte manuelle Testspezifikation in Test Manager an, oder weisen der Testspezifikation neue Fehler zu.
Vorheriger Test	Wechseln zum vorherigen Testschritt in der manuellen Testausführung.
Nächster Test	Wechseln Sie zum nächsten Testschritt in der manuellen Testausführung.
Testlauf beenden	Schließen Sie das Dialogfeld **Test ausführen**, wenn Sie alle Testschritte in der aktiven manuellen Testspezifikation abgeschlossen haben.

Videoaufnahme in Manual Testing Client

Sie können ein Video eines Tests in Manual Testing Client aufnehmen, welches Sie dann zu den Manual Testing Client-Ergebnisdateien hinzufügen können. Sie können das Video im Anschluss analysieren, zum Beispiel wenn ein Fehler während des Tests aufgetreten ist.

Hinweis: Die Videoaufnahme ist derzeit nur für die Betriebssysteme Microsoft Windows aktiviert. Um die Videoaufnahme auf einem Windows 2008 System zu verwenden, müssen Sie die folgenden Serverfunktionen installieren:

- Desktop Experience
- Quality Windows Audio Video Experience

Hinweis: Der Hauptbildschirm Ihres Systems wird aufgenommen. Zweitbildschirme werden im Video nicht enthalten sein. Während der Aufzeichnung sind einige Aufgaben deaktiviert. Um diese Aufgaben durchführen zu können, müssen Sie die Aufzeichnung anhalten.

Video in Manual Testing Client aufnehmen

Um die Videoaufnahme in Manual Testing Client zu aktivieren, befolgen Sie die folgenden Schritte:

1. In Manual Testing Client klicken Sie auf das Paket, das den Test enthält, den Sie im **Postfach** ausführen möchten.
   Die Testspezifikationen im ausgewählten Paket werden auf der Seite **Testspezifikationen** angezeigt.
2. Doppelklicken Sie die Testspezifikationen, die sie ausführen möchten.
   Das Dialogfeld **Test ausführen** wird angezeigt.
3. Klicken Sie auf die Registerkarte **Details**.
   Die Seite **Details** wird geöffnet.
4. Im Abschnitt **Details der Testspezifikation** klicken Sie auf **Start** in der **Videoaufzeichnung**.
   Eine rote Schaltfläche zeigt an, dass ein Video des Tests aufgezeichnet wird.
5. Wenn Sie die Aufnahme beenden wollen, klicken Sie auf **Stopp** in der **Videoaufzeichnung**.
   Das Dialogfeld **Video zu Ergebnisdateien hinzufügen** wird geöffnet.
6. Geben Sie einen Namen für die Videodatei ein und klicken Sie auf **OK**, um das Video zu speichern, oder klicken Sie auf "Abbrechen", um die Videodatei zu löschen.
   Das Video wird zu den Ergebnisdateien der Testspezifikation hinzugefügt.
7. Um das Video anzusehen, klicken Sie auf die Registerkarte **Ergebnisdateien** und doppelklicken Sie auf die Videodatei.

Aktueller Testlauf (Seite)

Test Manager ➤ Testausführung ➤ **➤ Aktueller Testlauf**

Zum Öffnen der Seite **Aktueller Testlauf** klicken Sie in der **Testsuitehierarchie** auf die gewünschte Testsuite und dann auf die Registerkarte **Aktueller Testlauf**.

Die Seite **Aktueller Testlauf** zeigt Informationen über den aktiven manuellen Testlauf und darüber, wer an welchem Testschritt arbeitet. Sie können einen manuellen Testlauf mit wenigen Mausklicks ausführen. Die Seite enthält zwei Tabellenansichten: **Zugeordnete Testspezifikationen** und **Testschritte**. **Zugeordnete Testspezifikationen** zeigt Informationen über den aktiven manuellen Testlauf und **Testschritte** Informationen über jeden Schritt des manuellen Tests. Sie können die Testspezifikationsläufe in der Ansicht **Zugeordnete Testspezifikationen** nach ausgewählten Spalten filtern, indem Sie die gewünschte Spalte mit der rechten Maustaste anklicken. Wenn gerade mehreren Läufe der manuellen Testspezifikation ausgeführt werden, wird der zuerst gestartete angezeigt. In drei weiteren Ansichten werden zusätzliche Informationen zu der Testsuite, der aktiven Testspezifikation und dem ausgewählten Testschritt angezeigt.

Die beiden Tabellenansichten stellen Ansichtseinstellungen bereit, die der einzelne Benutzer konfigurieren kann. Sie können Spalten anzeigen und verbergen, die Spaltenbreite verändern und Spalten per Drag&Drop an die gewünschte Position verschieben. Mit **Strg + Klick** bzw. **Umschalttaste + Klick** können Sie entsprechend

dem üblichen Vorgehen bei der Markierung mehrerer Einträge mehrere Testspezifikationen oder Testschritte auswählen. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf Ihre Auswahl, und setzen Sie den Status der ausgewählten Schritte auf den gewünschten Status.

Auf der Seite **Aktueller Testlauf** können Sie die folgenden allgemeinen Aktionen ausführen:

Aktion	Beschreibung
Neu laden	Klicken Sie darauf, um die Seite **Aktueller Testlauf** neu zu laden.
Testlauf synchronisieren	Klicken Sie darauf, um die auf der Seite **Aktueller Testlauf** angezeigten Aufgaben zu aktualisieren. Die folgenden Elemente werden aktualisiert: **Element** — **Beschreibung** **Zugeordnete Testspezifikationen** — Erst wenn Sie den Testlauf mit **Alle Testspezifikationen ausführen** starten und auf **Testlauf synchronisieren** klicken, werden Testspezifikationen angezeigt, die der Testsuite neu zugeordnet wurden, und Testspezifikationen entfernt, die der Testsuite nicht mehr angehören. Das gilt nur, wenn die Testspezifikationen noch nicht gestartet wurden. **Testeigenschaften** — Der Name, die Beschreibung, die Anhänge und die anderen Testeigenschaften der zugeordneten Testspezifikation. **Testschritteigenschaften** — Der Name, die Beschreibung, die Anhänge und die anderen Testschritteigenschaften des Schritts in der zugeordneten Testspezifikation.
Testlauf beenden	Klicken Sie auf diese Schalfläche, um den Testlauf zu beenden und das Dialogfeld **Testlauf beenden** zu öffnen. Wählen Sie aus dem Listenfeld **Build** das entsprechende Build aus. Das Build der Testsuite, für die der manuelle Test gestartet wurde, ist in der Liste bereits ausgewählt. Wenn in dem Testsuitelauf Testspezifikationen mit dem Status `Nicht ausgeführt` vorhanden sind, können Sie aus dem Listenfeld **Status** eine Aktion auswählen. Die folgenden Elemente sind in dem Dialogfeld verfügbar: **Element** — **Beschreibung** **Testspezifikationen aus dieser** — Entfernt alle Testspezifikationen mit dem Status `Nicht ausgeführt`

Aktion	Beschreibung	
	Element	**Beschreibung**
	Ausführung entfernen	aus dem Testsuitelauf. Diese Aktion ist nur verfügbar, wenn der Testlauf Tests mit dem Status `Nicht ausgeführt` enthält.
	Auf "Bestanden", "Fehlgeschlagen", "Nicht unterstützt" oder "Nicht gelöst" setzen	Setzt alle Testspezifikationen mit dem Status `Nicht ausgeführt` auf den ausgewählten Status. Diese Aktion ist nur verfügbar, wenn der Testlauf Tests mit dem Status `Nicht ausgeführt` enthält.
	Build-Nummer auswählen	Wählen Sie die Build-Nummer für den Testsuitelauf aus dem Listenfeld aus.

Die Ansicht **Details des Testsuitelaufs** zeigt die folgenden Informationen über den Testsuitelauf an, dem der aktive manuelle Testlauf zugeordnet ist:

- Die ID des Testsuitelaufs.
- Der Name der Testsuite.
- Die Konfigurationssuite oder der Ordner in dessen Kontext die Testsuite ausgeführt wird. Klicken Sie um zu der Suite oder dem Ordner in der Hierarchie **Testausführung** zu gelangen. Wenn die Testsuite nicht in einer Konfigurationssuite oder einem Folder enthalten ist, wird nichts angezeigt.
- Die dem Testsuitelauf zugeordneten Schlüsselwörter.
- Die Version des Produkts der Testsuite.
- Das Build des Produkts der Testsuite.
- Der Ausführungstyp des Testsuitelaufs.
- Der Starttyp der Testsuitelaufs.
- Der Name des Testers, des Ausführungstermins oder des Webdienst-Benutzers, der den Testsuitelauf gestartet hat.
- Der im Dialogfeld **Testlauf** angegebene Startbereich des Testsuitelaufs.
- Der Startzeit des Testsuitelaufs.

Hinweis: Sie können die Ansicht **Details des Testsuitelaufs** ein- oder ausblenden, indem Sie auf die Pfeile in der oberen rechten Ecke klicken. Diese Ansicht wird standardmäßig reduziert angezeigt.

Die Ansicht **Zugeordnete Testspezifikationen** enthält die folgenden Informationen über den manuellen Testspezifikationslauf:

Spalten	Beschreibung	
Aktionen	Die Aktionen, die während des Testlaufs ausgeführt werden können. Einige Aktionen stehen für datengetriebene Tests nicht zur Verfügung. Folgende Aktionen können ausgeführt werden:	
	Ergebnisdatei hinzufügen	Fügt der Testspezifikation eine Ergebnisdatei hinzu.

Spalten	Beschreibung	
	Neuer Fehler	Erstellt einen neuen Fehler für die Testspezifikation.
	Externen Fehler zuordnen	Ermöglicht Ihnen, der Testspezifikation einen Fehler aus einem externen Fehlerverfolgungssystem zuzuordnen.
	Testspezifikation bearbeiten	Ermöglicht die Bearbeitung der Testspezifikation im Dialogfeld **Testspezifikation bearbeiten**. Wenn Sie dieses Dialogfeld schließen, synchronisiert Test Manager automatisch die Testläufe.
#	Die Reihenfolge der Testspezifikation im Testsuitelauf.	
ID	Die Kennung der Testspezifikation. Diese Spalte wird standardmäßig verborgen.	
Testspezifikation	Der Name der Testspezifikation. Klicken Sie auf den Namen, um die Testspezifikation anzuzeigen oder um eine Aktion mit der Testspezifikation durchzuführen.	
Status	Der aktuelle Status des Tests. Klicken Sie auf den Status, um ihn zu ändern.	
Ausgeführt von	Name des Benutzers, der den Testlauf gestartet hat.	

Die Ansicht **Testschritte** enthält für jeden Testschritt die folgenden Informationen:

Element	Beschreibung	
Aktionen	Die Aktionen, die während des Testlaufs ausgeführt werden können.	
	Bearbeiten	Bearbeiten Sie den Testschritt im Dialogfeld **Testschritt bearbeiten**. Wenn Sie dieses Dialogfeld schließen, synchronisiert Test Manager automatisch die Testläufe.
#	Reihenfolge des Schrittes in der Liste.	
ID	of the test definition. This column is hidden by default.	
Name des Testschritts	Name des Schrittes. Klicken Sie auf den Namen, um den Schritt in**Testspezifikationen ➤ Testschritte**anzuzeigen.	
Status	Ausführungsstatus des Schrittes. Klicken Sie auf den Status, um ihn zu ändern.	
Ergebnis	Ergebnis des Schrittes. Klicken Sie auf das Textfeld, um das Ergebnis zu bearbeiten.	

Tipp: Sie können die Ansicht **Testschritte** verbergen, indem Sie auf die Pfeile in der oberen rechten Ecke klicken.

Die Ansicht **Details der Testspezifikation** zeigt die folgenden Informationen über die aktive manuelle Testspezifikation an:

- Der Name der Testspezifikation.
- Die geplante Ausführungsdauer der Testspezifikation.
- Die Anzahl der Anhänge, die dieser Testspezifikation beigefügt sind. Klicken Sie auf den Link, um auf die Anhänge zuzugreifen.
- Die Anzahl der Fehler, die dieser Testspezifikation zugeordnet sind. Klicken Sie auf den Link, um auf die Fehler zuzugreifen.
- Die für die Testspezifikation erzeugten Ergebnisdateien. Klicken Sie auf die Links, um auf die Ergebnisdateien zuzugreifen.
- Die Beschreibung der Testspezifikation.

Die Ansicht **Details des Testschritts** zeigt für den ausgewählten Testschritt die folgenden Informationen an:

- Der Name des Testschritts.
- Die Beschreibung der Aktion, die der Schritt ausführt.
- Das erwartete Ergebnis des Testschritts.
- Das Ergebnis des Testschritts, wenn der Testlauf beendet ist.
- Die Anhänge für den Testschritt.

Tipp: Sie können die Ansicht **Details des Testschritts** verbergen, indem Sie auf die Pfeile in der oberen rechten Ecke klicken.

Wenn ein Testsuitelauf gestartet wird, während die Seite **Aktueller Testlauf** geöffnet ist, wird ein Hinweis angezeigt, dass neuere Testläufe verfügbar sind. Auf der Seite **Aktivitäten** können Sie Informationen über diese Testläufe einsehen.

Bei automatisierten Tests wird auf der Seite **Aktueller Testlauf** der Fortschritt der Ausführung angezeigt.

Ausführen automatisierter Tests

In diesem Abschnitt wird das Ausführen automatisierter Tests mit Test Manager beschrieben.

Sie können einen bestimmten Test sofort ausführen (die Testsuite wird dann auf dem angegebenen Ausführungsserver in die Warteschlange eingefügt), die während des zuletzt ausgeführten Tests fehlgeschlagenen Testspezifikationen erneut ausführen oder mit dem manuellen Testen fortfahren.

Die an den Testplaneigenschaften vorgenommenen Änderungen werden automatisch an die Ausführungsserver gesendet und für die Testausführungen verwendet. Der Bereich **Testplan** wurde so konzipiert, dass Sie die Testpläne beliebig ändern und erweitern können, ohne dass es bei der Testausführung zu ungültigen oder inkonsistenten Eigenschaften kommen kann.

Ausführen einzelner Tests

So führen Sie eine Testsuite unabhängig von einem Ausführungstermin aus:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Testausführung**.
2. Wählen Sie in der **Testsuitehierarchie** die Testsuite aus, die Sie ausführen möchten.
3. Klicken Sie in der Symbolleiste auf **Ausführen**.
   Das Dialogfeld **Ausführen** wird angezeigt.
4. Legen Sie fest, welche Testspezifikationen ausgeführt werden sollen.

   Die Testsuite wird dann auf dem angegebenen Ausführungsserver in die Warteschlange eingefügt. Die Testspezifikationen werden in der Reihenfolge ausgeführt, in der sie auf der Seite **Zugeordnete**

Testspezifikationen aufgelistet sind. Die Details der Testausführungen können auf der Seite **Aktivitäten** überprüft werden.

5. Wenn die Testsuite keine ausstehenden manuellen Tests enthält, wird das Dialogfeld **Gehe zu Aktivitäten** angezeigt. Wenn Sie zur Seite **Aktivitäten** wechseln möchten, klicken Sie auf **Ja**. Soll weiterhin die aktuelle Seite angezeigt werden, klicken Sie auf **Nein**.

   Hinweis: Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Diese Meldung nicht mehr anzeigen**, wenn das Dialogfeld mit der Frage, ob zur Seite **Aktivitäten** gewechselt werden soll, nicht mehr angezeigt werden soll. Diese Einstellung wird zurückgesetzt, wenn Sie sich bei Test Manager abmelden.

Manuelles Ausführen automatisierter Tests

Automatisierte Tests können aufgrund von Umgebungsproblemen zu unerwarteten Ergebnissen führen. Wenn bei einem solchen Test ein Fehler auftritt und Sie überprüfen möchten, ob der Fehler von einer Systemkomponente verursacht wird, oder wenn Sie wissen, dass die Ursache des Problems eine aktuell fehlerhafte Systemkomponente ist, können Sie den automatisierten Test manuell wiederholen.

So führen Sie einen automatisierten Test manuell durch:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Testausführung**.
2. Wählen Sie in der **Testsuitehierarchie** die Testsuite aus, die Sie ausführen möchten.
3. Klicken Sie in der Symbolleiste auf **Ausführen**.
   Das Dialogfeld **Ausführen** wird angezeigt.
4. Legen Sie fest, welche Testspezifikationen ausgeführt werden sollen.
5. Wählen Sie im Listenfeld **Testlauf-Typ** die Option **Automatisierte Tests manuell ausführen**.
   Alle ausgewählten Tests werden als manuelle Tests behandelt, und die Seite **Aktueller Testlauf** wird geöffnet.

Arbeiten mit SilkPerformer-Projekten

SilkPerformer ist vollständig in die Funktionen zur Testplanung und -ausführung von Test Manager integriert. SilkPerformer-Projekte können in Test Manager-Testpläne integriert und über Test Manager direkt ausgeführt werden. Dadurch stehen leistungsfähige Funktionen zur Analyse von Testergebnissen und Berichtserstellung zur Verfügung. Außerdem können Tests in Test Manager durch vorkonfigurierte Ausführungstermine automatisiert ausgeführt werden.

Informationen zum Konfigurieren der SilkPerformer-Integration in Test Manager finden Sie in der Hilfe von SilkPerformer.

SilkPerformer-Projektdateien können von SilkPerformer aus direkt in Test Manager geöffnet werden, um Skripts und Einstellungen zu ändern. Die geänderten SilkPerformer-Projekte können dann wieder zu Test Manager übertragen werden, damit sie für zukünftige Testausführungen verfügbar sind.

Test Manager stellt während SilkPerformer-Testausführungen Informationen zu den Eigenschaften von Testsuiteläufen zur Verfügung. Mit den `AttributeGet`-Methoden können Sie auf die Testsuitelauf-Eigenschaften des SilkPerformer-Skripts zugreifen. Die Werte der folgenden Eigenschaften können abgerufen werden:

- `#sctm_execdef_id`
- `#sctm_execdef_name`
- `#sctm_product`
- `#sctm_version`

- `#sctm_build`
- `#sctm_keywords`

Hinweis: Der Begriff "Projekt" wird in SilkPerformer und in Test Manager unterschiedlich verwendet. Ein SilkPerformer-Projekt, das Sie zu Test Manager hochladen, wird zum Kernelement einer Test Manager-Testspezifikation. Test Manager-Projekte sind Entitäten der obersten Ebene, die SilkPerformer-Projekte, Testspezifikationen, Testsuiten und Anforderungen enthalten können.

Herunterladen von SilkPerformer-Projekten

Wenn Sie ein SilkPerformer-Projekt öffnen, müssen Sie möglicherweise ein SilkPerformer-Projekt aus einem Versionsverwaltungsprogramm auschecken, dann in SilkPerformer bearbeiten und anschließend wieder in Test Manager einchecken. Dagegen wird beim *Herunterladen* eines Projekts eine eigenständige Kopie für die Arbeit in Test Manager erstellt. Die an den heruntergeladenen Projekten vorgenommenen Änderungen werden nicht automatisch in Test Manager übernommen.

So laden Sie ein SilkPerformer-Projekt herunter:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Test Plan**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Wählen Sie in der **Testhierarchie** eine SilkPerformer-Testspezifikation aus.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Eigenschaften**.
5. Scrollen Sie herunter zum Abschnitt **SilkPerformer-Testeigenschaften**.
6. Klicken Sie auf .
   Ein Dialogfeld wird mit der Frage geöffnet, ob Sie das angegebene SilkPerformer-Projekt auf das lokale System herunterladen möchten.
7. Klicken Sie auf **Speichern**, um die Datei in SilkPerformer zu öffnen.
   Wenn SilkPerformer noch nicht im Hintergrund geöffnet ist, wird das Programm gestartet.
8. Das Dialogfeld **Select Target Directory** wird mit dem Standardpfad zum Speichern des angegebenen SilkPerformer-Projekts geöffnet. Wenn Sie den vorgeschlagenen Pfadnamen verwenden möchten, klicken Sie auf **OK**. Klicken Sie andernfalls auf **Browse**, und wählen Sie den gewünschten Pfad aus.

   Hinweis: Selbst wenn Sie eine Versionsverwaltungsintegration konfiguriert haben, werden Sie nicht zum Auschecken des SilkPerformer-Projekts aufgefordert, da Sie mit einer eigenständigen Kopie außerhalb von Test Manager arbeiten.

   Hinweis: Die von SilkPerformer verwendeten Test Manager-Projekte können auch direkt in SilkPerformer heruntergeladen werden. Weitere Informationen hierzu finden Sie in der Dokumentation zu SilkPerformer.

Öffnen von SilkPerformer-Projekten

So öffnen Sie ein SilkPerformer-Projekt in Test Manager:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Test Plan**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Wählen Sie in der **Testhierarchie** eine SilkPerformer-Testspezifikation aus.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Eigenschaften**.
5. Scrollen Sie herunter zum Abschnitt **SilkPerformer-Testeigenschaften**.

6. Klicken Sie auf .
   Ein Dialogfeld wird mit der Frage angezeigt, ob Sie die angegebene SilkPerformer-Befehlsdatei (.spwbcmd) in SilkPerformer öffnen möchten.
7. Klicken Sie auf **Öffnen**, um die Datei in SilkPerformer zu öffnen. Wenn SilkPerformer noch nicht im Hintergrund geöffnet ist, wird das Programm gestartet.
   Das Dialogfeld **Select Target Directory** wird mit dem Standardpfad zum Speichern des angegebenen SilkPerformer-Projekts geöffnet.
8. Wenn Sie den vorgeschlagenen Pfadnamen verwenden möchten, klicken Sie auf **OK**. Klicken Sie andernfalls auf **Browse**, und wählen Sie den gewünschten Pfad aus.
9. Wenn Sie eine Versionsverwaltungsintegration für Test Manager konfiguriert haben (z. B. Visual SourceSafe), wird nun ein Anmeldefenster für den Versionsverwaltungsclient angezeigt. Geben Sie Ihre Anmeldeinformationen ein, und klicken Sie auf **OK**.

   Hinweis: Die von SilkPerformer verwendeten Test Manager-Projekte können auch direkt in SilkPerformer geöffnet werden. Weitere Informationen hierzu finden Sie in der Dokumentation zu SilkPerformer.

Ausführen lokaler SilkPerformer-Tests

Lokale Tests sind SilkPerformer-Tests, die manuell in SilkPerformer und nicht mit einem vordefinierten Ausführungstermin automatisiert in Test Manager ausgeführt werden.

Hinweis: Wenn Sie die datengetriebene Testfunktion von Test Manager mit SilkPerformer-Skripts nutzen möchten, müssen die Spaltennamen der Datenquellen mit dem entsprechenden SilkPerformer-Projekt übereinstimmen und Attribute in Verbindung mit `AttributeGet`-Methoden verwendet werden.

So führen Sie einen lokalen Test in SilkPerformer aus:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Test Plan**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Wählen Sie in der **Testhierarchie** eine SilkPerformer-Testspezifikation aus.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Eigenschaften**.
5. Scrollen Sie herunter zum Abschnitt **SilkPerformer-Testeigenschaften**.
6. Klicken Sie auf .
   Ein Dialogfeld wird mit der Frage angezeigt, ob Sie die angegebene SilkPerformer-Befehlsdatei (.spwbcmd) ausführen möchten.
7. Klicken Sie auf **Öffnen**, um das Projekt in SilkPerformer zu öffnen.
   Wenn SilkPerformer noch nicht im Hintergrund geöffnet ist, wird das Programm gestartet. Das Dialogfeld **Select Target Directory** wird mit dem Standardpfad zum Speichern des angegebenen SilkPerformer-Projekts geöffnet.
8. Wenn Sie den vorgeschlagenen Pfadnamen verwenden möchten, klicken Sie auf **OK**. Klicken Sie andernfalls auf **Browse**, und wählen Sie den gewünschten Pfad aus.
   Das Dialogfeld **SilkPerformer Workload Configuration** wird mit den dem SilkPerformer-Projekt zugeordneten Lasttest-Szenario-Einstellungen geöffnet.
9. Nehmen Sie die gewünschten Lasttest-Szenario-Einstellungen vor, und klicken Sie auf **Run**, um den Test zu starten und das Testergebnis in SilkPerformer zu überwachen.

   Hinweis: Wenn Sie auf **Run** klicken, ohne vorher die Lasttest-Szenario-Einstellungen zu bearbeiten, wird der SilkPerformer-Test genauso ausgeführt, als ob er direkt in Test Manager nicht lokal ausgeführt wird.

Bearbeiten vonSilkPerformer -Testeigenschaften

Hinweis: Wenn Sie die datengetriebene Testfunktion von Test Manager mit SilkPerformer-Skripts nutzen möchten, müssen Datenquellen mit Spaltennamen, die mit den entsprechenden SilkPerformer-Projektattributen übereinstimmen, in Verbindung mit `AttributeGet`-Methoden verwendet werden.

So bearbeiten Sie SilkPerformer-Testeigenschaften:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Test Plan**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Wählen Sie in der **Testhierarchie** eine SilkPerformer-Testspezifikation aus.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Eigenschaften**.
5. Scrollen Sie herunter zum Abschnitt **SilkPerformer-Testeigenschaften**.
6. Klicken Sie auf SilkPerformer**-Testeigenschaften bearbeiten**.
7. Fahren Sie mit der Konfiguration des SilkPerformer-Tests fort.

Analysieren von SilkPerformer-Testergebnissen

Mit Performance Manager können die SilkPerformer-Testergebnisse eingehend analysiert werden. Sie können dazu mit der Schaltfläche **Ergebnisse analysieren** die gewünschten Ergebnisse herunterladen. Zur Unterstützung der Analyse Ihrer Optimierungsschritte können Sie in Performance Explorer sogar die Statistiken mehrerer Testläufe mit Hilfe von laufübergreifenden Lasttestberichten direkt miteinander vergleichen.

Die Ergebnisse der mit Test Manager ausgeführten Tests können durch die entsprechenden Optionen auf der Seite **Testläufe** des **Testspezifikations**-Bereichs automatisch in Performance Manager geladen werden.

Informationen zur Verwendung von Performance Manager und zur Integration von Performance Manager in Test Manager finden Sie in der Dokumentation zu Performance Manager.

So öffnen Sie -SilkPerformerTestergebnisse in Performance Manager:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Test Plan**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Wählen Sie die gewünschte Testspezifikation aus.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Testläufe**.
5. Klicken Sie auf in der Spalte **Aktionen** des Testlaufs, dessen Ergebnisse Sie herunterladen möchten. Ein Dialogfeld wird mit dem Namen der Performance Manager-Befehlsdatei (`.sppecmd`) angezeigt, die Sie herunterladen.
6. Klicken Sie auf **Öffnen**, um die Ergebnisse in Performance Manager zu öffnen. Sie können auch auf **Speichern** klicken, um die Ergebnisse lokal zu speichern.
7. Wenn Performance Manager noch nicht im Hintergrund geöffnet ist, wird das Programm jetzt gestartet. Es stellt dann eine Verbindung mit der Test Manager-Installation her und ruft die Ergebnisse des ausgewählten Testlaufs ab.

   Hinweis: Zur Vorbereitung eines laufübergreifenden Lasttestberichts, in dem das Ergebnis mehrerer Testausführungen miteinander verglichen wird, können Sie die Ergebnisse weiterer Testausführungen auf der Seite **Testläufe** herunterladen. Die zusätzlichen Ausführungsergebnisse werden in der vorhandenen Instanz von Performance Manager auf der Performance Manager Test

Manager-Registerkarte angezeigt. Weitere Informationen zu testlaufübergreifenden Lasttestberichten finden Sie in der Dokumentation zu Performance Manager.

Herunterladen von SilkPerformer-Testergebnissen

Sie können die Testergebnisse herunterladen, wenn Sie die vollständigen Ergebnisse eines bestimmten Testlaufs analysieren oder eine komplette Analyse offline durchführen möchten. Da die Ergebnispakete häufig sehr große TrueLog-Fehlerdateien enthalten, können sie komprimiert und als LRZ-Dateien auf die lokale Festplatte heruntergeladen werden. Das Herunterladen auf den lokalen Computer ist auch bei einer langsamen Internetverbindung zu empfehlen.

So laden Sie SilkPerformer-Testergebnisse herunter:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Test Plan**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Wählen Sie in der **Testhierarchie** eine SilkPerformer-Testspezifikation aus.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Testläufe**.
5. Klicken Sie auf in der Spalte **Aktionen** des Testlaufs, dessen Ergebnisse Sie herunterladen möchten. Das Dialogfeld **Dateidownload** wird mit dem Namen der komprimierten Paketdatei (`.ltz`) angezeigt, die Sie herunterladen möchten.
6. Klicken Sie auf **Öffnen**, um die Ergebnisse in Performance Manager zu öffnen. Sie können auch auf **Speichern** klicken, um die Ergebnisse lokal zu speichern.
7. Wenn Performance Manager noch nicht im Hintergrund geöffnet ist, wird das Programm gestartet. Das Dialogfeld **Projekt importieren** wird mit dem Zielverzeichnis zum Speichern des Ergebnisses angezeigt. Wenn Sie das vorgeschlagene Verzeichnis verwenden möchten, klicken Sie auf **OK**. Klicken Sie andernfalls auf **Durchsuchen**, und wählen Sie den gewünschten Pfad aus. Die heruntergeladenen Ergebnisse werden dann in Performance Manager angezeigt.

   Hinweis: Wenn Sie das vorgeschlagene Projektverzeichnis verwenden, in dem die Ergebnispakete normalerweise gespeichert werden (im Allgemeinen empfohlen), dann werden die Ergebnisse mit allen anderen SilkPerformer-Ergebnissen gespeichert, und Sie können mit dem Performance Manager-Befehl `Add Loadtest Results` darauf zugreifen.

Hochladen von SilkPerformer-Testergebnissen

Nachdem Sie einen lokalen Test in SilkPerformer ausgeführt haben, können Sie das Testergebnis zu Test Manager hochladen und einer Testspezifikation zuordnen.

So laden Sie das Ergebnis eines lokalen SilkPerformer-Tests hoch:

1. Führen Sie einen lokalen SilkPerformer-Test aus.

   Weitere Informationen finden Sie unter *Ausführen lokaler SilkPerformer-Tests*.
2. Klicken Sie nach Abschluss des Tests im Menü **Ergebnisse** auf **Upload Results to Test Manager**.

   Das Fenster **Anmelden** des Assistenten **Upload Results to Test Manager** wird angezeigt.
3. Geben Sie Ihr **Kennwort** ein, und klicken Sie auf **Weiter**.

   Hinweis: Da es sich um einen lokalen Test handelt, sind dem Assistenten bereits der Hostname und Benutzername der Testspezifikation bekannt, zu der die Testergebnisse hochgeladen werden sollen.

4. Wählen Sie das Test Manager-Projekt aus, zu dem die SilkPerformer-Ergebnisse hochgeladen werden sollen.
5. Wählen Sie in der Hierarchieansicht die Testspezifikation aus, zu der die Ergebnisse hochgeladen werden sollen. Klicken Sie auf **Weiter**.

   Hinweis: Sie können durch Klicken mit der rechten Maustaste über das Kontextmenü der Hierarchieansicht neue Testspezifikationen, untergeordnete Testspezifikationen, Ordner und/oder untergeordnete Ordner erstellen und dann dort die Ergebnisse speichern.

6. Im nächsten Fenster können Sie die Versions- und Build-Nummer des zugeordneten Produkts eingeben, zu dem die hochgeladenen Ergebnisse gehören. Geben Sie außerdem den Status des SilkPerformer-Tests an (z. B. `Bestanden` oder `Fehlgeschlagen`).

   Hinweis: Falls während des Testlaufs Fehler aufgetreten sind, wird automatisch der Status `Fehlgeschlagen` zugewiesen.

7. Klicken Sie auf **Fertig stellen**, um die Ergebnisse hochzuladen.
   Die hochgeladenen Ergebnisse werden in der Spalte **Testspezifikationsläufe** unter **Test Manager ➤ Testplan ➤ Testläufe** angezeigt.

SilkTest Classic-Tests

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Testspezifikationen in SilkTest Classic ausgeführt werden.

Automatisierte Ausführung von SilkTest Classic-Testspezifikationen

Alle Testspezifikationen in einer Testsuite werden mit derselben SilkTest Classic-Instanz ausgeführt. Die Benutzeroberfläche von SilkTest Classic wird bei der Ausführung der ersten SilkTest Classic-Testspezifikation geöffnet und automatisch nach Abschluss der letzten SilkTest Classic-Testspezifikation geschlossen. Die Ausführung jeder SilkTest Classic-Testspezifikationen führt zu einem eigenen Ergebnis. Falls die Benutzeroberfläche von SilkTest Classic während eines Tests unbeabsichtigt geschlossen werden sollte, wird sie bei der Ausführung der nächsten SilkTest Classic-Testspezifikation automatisch wieder geöffnet.

Automatisierte Ausführung von datengetriebenen SilkTest Classic-Testfällen

Wenn das Kontrollkästchen **Datengetrieben** in den SilkTest Classic-Testeigenschaften aktiviert ist, wird jeder SilkTest Classic-Test für jede Datenzeile in der externen Datenquelle ausgeführt. Datengetriebene Tests werden standardmäßig planbasiert ausgeführt. Dabei werden die Ergebnisse aller Datenzeilen unter einem einzigen Knoten in der Ergebnisdatei (`.res`) angezeigt. Wenn Sie in der Datei `SccExecServerBootConf.xml` den Ausführungsmodus für einen datengetriebenen Test in skriptbasiert ändern, wird für jede Datenzeile ein Ergebnisknoten in der Ergebnisdatei (`.res`) erzeugt.

Angeben des Agenten für den Test (AUT)

Wenn ein SilkTest Classic-Agent nicht auf demselben Computer wie der Test Manager-Ausführungsserver ausgeführt werden kann (z. B. wenn Tests auf anderen Plattformen als Windows durchgeführt werden), sollten Hostname und Port mit der Option SilkTest Classic-AUT-Hostname auf der Seite **Testumgebung** der Testsuite angegeben werden. Wenn die Option nicht konfiguriert ist, werden die Standardeinstellungen von SilkTest Classic (z. B. aus der Datei `partner.ini`) verwendet. Die Syntax für die AUT-Angabe lautet `hostname:port`. Der Agent muss vor der Testausführung manuell gestartet und zur Überwachung des angegebenen Ports konfiguriert werden. Standardmäßig wird das Protokoll TCP/IP für die Kommunikation zwischen den SilkTest

Classic-Instanzen und den SilkTest Classic-Agenten verwendet. Konfigurieren Sie unbedingt beide Programme für dasselbe Protokoll.

Hinweis: Gehen Sie sorgfältig vor, wenn mehrere Ausführungsserver einer Testsuite zugeordnet sind, da SilkTest Classic-Agenten immer nur mit einer SilkTest Classic-Instanz zusammenarbeiten können.

Timeout-Einstellungen in SilkTest Classic

Sie müssen bei SilkTest Classic-Testfällen, deren Ausführung länger als eine Stunde dauert, die Timeout-Einstellungen von Test Manager anpassen. Andernfalls geht Test Manager davon aus, dass bei der Ausführung ein Problem aufgetreten ist und beendet SilkTest Classic. Informationen zum Festlegen der Timeout-Einstellungen von SilkTest Classic finden Sie in der *SilkCentral Administration Module-Hilfe*.

SilkTest Classic-Logs

Die RMS-Log-Datei von SilkTest Classic wird verwendet, um während der Testläufe die Daten für die verschiedenen Testfälle zu protokollieren. Drei Typen von Datensätzen werden in diese Datei geschrieben: Status-, Speicher- und Benutzerdatensätze. Durch das Überwachen dieser Datei kann der RMS Remote Agent den Fortschritt jedes Testlaufs ermitteln.

Sie können mit der 4Test-Funktion `PrintToRMSLog` eigene Kommentare in die Benutzerdatensätze dieser Datei schreiben.

Beispiele:

```
PrintToRMSLog ("Error", "An intended error")
PrintToRMSLog ("Info", "testcase sleep1 started")
PrintToRMSLog ("Warning", "TestCase 1 started a second time")
```

Definition einer Benutzerfunktion in `rms.inc`:

```
PrintToRMSLog (STRING sMessageType, STRING sUserMessage)
```

Diese schreibt im folgenden Format in die Log-Datei:

```
U|{sTestCaseName}|{sScriptName}|{sArgStr}|{sUserMessage}|{sMessageType}
```

Aktivitäten

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie bevorstehende, aktuelle und zurückliegende Testläufe verwaltet werden.

Löschen von Testläufen in der Liste der letzten Testausführungen

So löschen Sie einen Testlauf aus der Liste **Letzte Testausführungen**:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Aktivitäten**.
2. Klicken Sie auf der Seite **Aktivitäten** im Bereich **Letzte Testausführungen** mit der rechten Maustaste auf den Testlauf, den Sie löschen möchten, und wählen Sie **Ausführungsergebnisse löschen**.
3. Klicken Sie auf **OK**, um das Löschen zu bestätigen.

Anzeigen und Ausblenden von Spalten auf der Seite "Aktivitäten"

So zeigen Sie auf der Seite **Aktivitäten** Spalten an oder blenden sie aus:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Aktivitäten**.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine Spaltenüberschrift.
3. Erweitern Sie die **Spalten**-Untermenüs, damit alle im Projekt verfügbaren Spalten angezeigt werden.
4. Aktivieren Sie die Kontrollkästchen aller Spalten, die angezeigt werden sollen.
   Ihre Anzeigeeinstellungen für die Spalten werden gespeichert und jedesmal aktiviert, wenn Sie das aktive Projekt öffnen.

Eingeben von Fehlern auf der Seite "Aktivitäten"

Neue Fehler können direkt auf der Seite **Aktivitäten** eingegeben werden.

So geben Sie auf der Seite **Aktivitäten** einen Fehler ein:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Aktivitäten**.
2. Klicken Sie im Bereich **Letzte Testausführungen** auf die **Ausführungs-ID** der relevanten Testsuite, um die Ausführungsergebnisse anzuzeigen.

   Unten in der Ansicht werden in der Tabelle **Zugeordnete Testspezifikationen** die Testspezifikationen angezeigt, die dem Testlauf zugeordnet sind.
3. Klicken Sie in der Spalte **Aktionen** der Testspezifikation, der Sie den Fehler zuordnen möchten, auf **Neuen Fehler für diese Testspezifikation anlegen**.
4. Fahren Sie mit der Fehlerdefinition fort.

Filtern von Testläufen auf der Seite 'Aktivitäten'

Die auf der Seite **Aktivitäten** angezeigten Werte können nach Spaltenwerten gefiltert werden. Sie können Filterstrings angeben, zur Anwendung auf:

- Textdatenfelder
- Kalendarische Filter (mit den Operatoren **Vor**, **Nach** oder **Am**) für Datumsfelder
- Numerische Operatoren (**>**, **<** und **=**) für numerische Felder.

Filtern von Textwerten auf der Seite "Aktivitäten"

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Aktivitäten**.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Überschrift der Spalte mit den Textwerten, auf denen der Filter basieren soll.
3. Erweitern Sie im Kontextmenü das Untermenü **Filter**, um das Textfeld **Filter** anzuzeigen.
4. Geben Sie eine Zeichenfolge in das Feld ein.
5. Drücken Sie die **Eingabetaste**.
   Daraufhin werden in der gefilterten Liste dynamisch alle Einträge angezeigt, die dem Filterkriterium entsprechen.

Filtern von Datumswerten auf der Seite "Aktivitäten"

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Aktivitäten**.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Überschrift einer Spalte mit Datumswerten, auf denen der Filter basieren soll.
3. Zeigen Sie im Kontextmenü auf **Filter**, damit das Untermenü mit den Einträgen **Vor**, **Nach** oder **Am** angezeigt wird.
4. Wählen Sie eine der folgenden Registerkarten:
   a) Zeigen Sie auf **Nach**, um das Datum anzugeben, ab dem alle späteren Einträge angezeigt werden sollen.
   b) Zeigen Sie auf **Vor**, um das Datum anzugeben, ab dem alle früheren Einträge angezeigt werden sollen.
   c) Zeigen Sie auf **Am**, um nur die Einträge mit dem angegebenen Datum anzuzeigen.

   Der Kalender wird angezeigt.
5. Wählen Sie mithilfe des Kalenders ein Datum aus (oder klicken Sie auf **Heute**, um das heutige Datum anzugeben).

   Tipp: Sie müssen explizit auf ein Datum klicken oder die Taste **Eingabe** drücken, um die Änderungen bei der datumsbasierten Filterung zu aktivieren.

   Daraufhin werden in der gefilterten Liste dynamisch alle Einträge angezeigt, die dem Filterkriterium entsprechen.

Filtern von numerischen Werten auf der Seite "Aktivitäten"

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Aktivitäten**.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Überschrift der Spalte mit den numerischen Werten, auf denen der Filter basieren soll.
3. Erweitern Sie im Kontextmenü das Untermenü **Filter**, um die Operatoren **> (größer als)**, **< (kleiner als)** und **= (gleich)** anzuzeigen.
4. Wählen Sie eine der folgenden Registerkarten:
   a) Geben Sie im Feld **>** einen numerischen Wert ein, wenn alle Einträge angezeigt werden sollen, die diesen Wert überschreiten.
   b) Geben Sie im Feld **<** einen numerischen Wert ein, wenn alle Einträge angezeigt werden sollen, die diesen Wert unterschreiten.
   c) Geben Sie im Feld **=** einen numerischen Wert ein, um nur diejenigen Einträge anzuzeigen, die diesen Wert aufweisen; alle anderen Einträge werden ausgeschlossen.

   Hinweis: Numerische Werte werden auf zwei Dezimalstellen gerundet.
5. Drücken Sie die **Eingabetaste**.
   Daraufhin werden in der gefilterten Liste dynamisch alle Einträge angezeigt, die dem Filterkriterium entsprechen.

Filtern von booleschen Werten auf der Seite "Aktivitäten"

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Aktivitäten**.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Überschrift der Spalte mit den booleschen Werten, auf denen der Filter basieren soll.

3. Erweitern Sie im Kontextmenü das Untermenü **Filter**, um die verfügbaren Werte anzuzeigen.
4. Wählen Sie entweder das Optionsfeld **Ja** oder das Optionsfeld **Nein**.
   Daraufhin werden in der gefilterten Liste dynamisch alle Einträge angezeigt, die dem Filterkriterium entsprechen.

Filtern von Werten mithilfe einer vordefinierten Liste auf der Seite "Aktivitäten"

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Aktivitäten**.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Überschrift der Spalte mit dem vordefinierten Wert, auf dem der Filter basieren soll.
3. Erweitern Sie im Kontextmenü das Untermenü **Filter**, um das Textfeld **Filter** anzuzeigen.
4. Aktivieren Sie die Kontrollkästchen der gewünschten Filterwerte.
   Es werden alle Einträge angezeigt, die eines der ausgewählten Kriterien erfüllen.

Gruppieren von Testläufen auf der Seite 'Aktivitäten'

Neben einer einfachen Sortierung nach Spalten können Sie Einträge in Gruppen anordnen, um die Anzeige übersichtlicher zu gestalten. Die Gruppierung richtet sich nach gemeinsamen, in der zu gruppierenden Spalte enthaltenen Werten.

Gruppieren von Testläufen auf der Seite "Aktivitäten"

So gruppieren Sie Einträge auf der Seite **Aktivitäten**:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Aktivitäten**.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Überschrift einer Spalte, auf deren Werte die Gruppierung basieren soll.
3. Wählen Sie **Dieses Feld gruppieren**.

   Die Einträge werden daraufhin in Gruppen angeordnet, die auf gemeinsamen Werten basieren, die innerhalb der von Ihnen gewählten Spalte vorkommen.

Aufheben der Gruppierung von Testläufen auf der Seite "Aktivitäten"

So heben Sie die Gruppierung auf:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Aktivitäten**.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf irgendeine Spalte.
3. Deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Gruppen anzeigen**.

Entfernen von Aktivitätsfiltern

Hinweis: Wenn Sie eine Spalte ausblenden, werden alle Filter entfernt, die auf diese Spalte angewendet wurden.

So entfernen Sie einen oder mehrere Filter:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Aktivitäten**.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Überschrift der Spalte mit dem Filter, den Sie entfernen möchten.

   Hinweis: Sie können gefilterte Spalten an ihrer Überschrift erkennen, die in fetter, kursiver Schrift angezeigt wird.

3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   a) So entfernen Sie einen bestimmten Filter: Deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Filter**.
   b) So entfernen Sie alle Filter: Wählen Sie **Filter zurücksetzen**.

Anordnen von Spalten auf der Seite 'Aktivitäten'

So ordnen Sie auf der Seite **Aktivitäten** Spalten neu an:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Aktivitäten**.
2. Klicken Sie auf die Überschrift der Spalte, die Sie verschieben möchten, und halten Sie die Maustaste gedrückt.
3. Ziehen Sie die Spalte an die gewünschte Position, und lassen Sie die Maustaste los.

   Ihre Anordnungseinstellungen für die Spalten werden gespeichert und jedes Mal aktiviert, wenn Sie das aktive Projekt öffnen.

Ändern der Breite von Spalten auf der Seite 'Aktivitäten'

So ändern Sie auf der Seite **Aktivitäten** die Breite von Spalten:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Aktivitäten**.
2. Klicken Sie auf die vertikale Trennlinie der Spalte, deren Breite Sie ändern möchten, und halten Sie die Maustaste gedrückt.
3. Ziehen Sie die Spaltentrennlinie an die gewünschte Position, und lassen Sie die Maustaste los.

   Ihre Einstellungen für die Spaltenbreite werden gespeichert und jedes Mal aktiviert, wenn Sie das aktive Projekt öffnen.

Wiederherstellen der Standardanzeigeeinstellungen auf der Seite 'Aktivitäten'

Bei der Wiederherstellung der Standardanzeigeeinstellungen werden alle benutzerdefinierten Einstellungen (Spaltenanordnung, Spaltenbreite, ein- oder ausgeblendete Spalten, angewendete Filter, Sortierung und Gruppierung) für das aktuelle Projekt zurückgesetzt.

So stellen Sie die Standardanzeigeeinstellungen wieder her:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Aktivitäten**.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Überschrift irgendeiner Spalte.
3. Wählen Sie **Ansicht zurücksetzen**.

Sortieren von Testläufen auf der Seite 'Aktivitäten'

So sortieren Sie Testläufe auf der Seite **Aktivitäten**:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Aktivitäten**.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Überschrift der Spalte, nach der Sie die Testläufe sortieren möchten.
3. Klicken Sie auf **Aufsteigend sortieren**, damit die Testläufe in aufsteigender Reihenfolge sortiert werden, oder klicken Sie auf **Absteigend sortieren**, um sie in absteigender Reihenfolge sortieren zu lassen. Ihre Sortiereinstellungen werden gespeichert und jedes Mal aktiviert, wenn Sie das aktive Projekt öffnen.

Aktivitäten (Seite)

Test Manager ➤ Projekte ➤ Aktivitäten

Von der Seite **Aktivitäten** aus können Sie bevorstehende, aktuelle und zurückliegende Testläufe für einzelne Projekte verwalten. Die Tabellenansichten auf der Seite **Aktivitäten** bieten Optionen zum Filtern, Sortieren und Gruppieren, die für jeden Benutzer separat konfiguriert werden können. Sie können Spalten anzeigen oder verbergen, die Spaltenbreite verändern und Spalten durch Klicken und Ziehen verschieben.

Die Seite **Aktivitäten** ist in drei Abschnitte geteilt: **Nächste Testausführungen**, **Aktuelle Testausführungen** und **Letzte Testausführungen**. Die Größe der Tabellenansichten lässt sich durch Ziehen der Trennlinien zwischen den Ansichten ändern.

Für jeden Testlauf sind kontextbezogene Menübefehle verfügbar. Diese Befehle ermöglichen es Ihnen beispielsweise, direkt zu den aufgeführten Testsuiten zu wechseln, manuelle Tests fortzusetzen und Testlaufergebnisse zu verwalten.

Die Seite **Aktivitäten** erleichtert das Erkennen von Übereinstimmungen zwischen Testsuiten und das Suchen von bestimmten Testsuitedaten. Mithilfe von Standard-Windows-Tastenkürzeln können Testlaufeinträge markiert werden, so dass einzelne Gruppen von Testsuiten und Testergebnissen einfach ausgewählt und bearbeitet werden können. Über Kontextmenübefehle kann auf Sortier-, Gruppier- und Filterfunktionen zugegriffen werden, damit Testläufe besser angeordnet und gruppiert werden können. Alle Einstellungen für das Anpassen von Ansichten werden zusammen mit dem Projekt gespeichert und sind verfügbar, sobald Sie die Seite **Aktivitäten** öffnen.

Hinweis: Die Daten auf der Seite **Aktivitäten** werden nicht automatisch aktualisiert. Klicken Sie auf **Neu laden** am unteren Rand einer Ansicht, um den Seiteninhalt zu aktualisieren.

Hinweis: Mit den Tasten **`Strg und Umschalt`** können Sie mehrere Ausführungen auswählen und alle mit einem Klick abbrechen.

Nächste Testausführungen

In der Ansicht **Nächste Testausführungen** werden die Testsuiten, deren Ausführung für die Zukunft geplant ist, angezeigt. Um die Leistung bei vielen Testsuiten zu verbessern, werden nur die ersten 50 bevorstehenden Testsuiten angezeigt. Mit den zur Verfügung stehenden Filterfunktionen können Sie auf weitere künftige Testsuiten zugreifen. Um die Testsuite zu bearbeiten, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Testsuite, und wählen Sie `Gehe zur Testsuite`, oder klicken Sie auf den Namen der Testsuite. Dadurch gelangen Sie zum Bereich **Testausführungen**. Hier können Sie die Details der Testsuite anzeigen und bearbeiten.

Standardmäßig werden alle Testsuiten nach der **Startzeit** sortiert. Die Spalten der Ansicht **Nächste Testausführungen** können weder sortiert noch gruppiert werden.

Durch Klicken auf den Doppelpfeil am rechten Rand der Titelleiste der Ansicht **Nächste Testausführungen** kann diese reduziert und erweitert werden.

Für jede Testsuite werden in der Ansicht **Nächste Testausführungen** die folgenden Spalten angezeigt:

Spalte	Beschreibung
ID	Kennung der geplanten Testsuite. Diese Spalte wird standardmäßig verborgen.
Testsuite/Ordner	Name der geplanten Testsuite oder des Ordners.
Schlüsselwörter	Der geplanten Testsuite zugewiesene Schlüsselwörter.
Manuelle Tester	Bei manuellen Tests enthält diese Spalte den Benutzernamen des manuellen Testers, dem der Test zugewiesen ist. Diese Spalte ist leer, wenn dem Test keine manuellen Tester zugewiesen wurden.
Priorität	Der Priorität der Testsuite.
Startzeit	Geplante Startzeit des Testlaufs.
Übergeordneter Knoten	Die Konfigurationssuite oder der Ordner in dessen Kontext die Testsuite ausgeführt wird. Klicken Sie um zu der Suite oder dem Ordner in der Hierarchie **Testausführung** zu gelangen. Wenn die Testsuite nicht in einer Konfigurationssuite oder einem Folder enthalten ist, wird nichts angezeigt.

Aktuelle Testausführungen

Die Ansicht **Aktuelle Testausführungen** enthält die Testsuiten, die gegenwärtig ausgeführt werden (sowohl automatisierte als auch manuelle Testläufe).

Wenn Sie die Ausführung einer Testsuite abbrechen möchten, klicken Sie in der Spalte **Aktionen** auf **Abbrechen**. Um die Testsuite anzuzeigen oder zu bearbeiten, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Testsuite, und wählen Sie **Gehe zur Testsuite**, oder klicken Sie auf den Namen der Testsuite. Um den Fortschritt der Ausführung anzuzeigen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die automatische Testsuite, und wählen Sie **Details anzeigen** aus, oder klicken Sie auf die Verknüpfung **Ausführungs-ID/Aufgaben-ID** der Testsuite.

Solange ein manueller Test geöffnet ist, wird die zugehörige Testsuite in der Liste **Aktuelle Testausführungen** mit dem Status **Ausstehend** angezeigt. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Definition für eine manuelle Testausführung, und wählen Sie die Option **Manuellen Test fortsetzen**, oder klicken Sie in der Spalte **Aktionen** auf die zur Testsuite gehörige Schaltfläche **Manuellen Test fortsetzen**, um einen manuellen Test in der Ansicht **Manuelle Testausführung** fortzusetzen.

Um die Ergebnisse eines manuellen Tests anzuzeigen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die manuelle Testsuite, und wählen Sie **Details anzeigen** aus, oder klicken Sie auf die Verknüpfung **Ausführungs-ID/Aufgaben-ID** der Testsuite, um die Seite **Ergebnisse der Testsuite** zu öffnen. Klicken Sie hier im Abschnitt **Zugeordnete Testspezifikationen** auf den Namen der manuellen Testspezifikation, um das Dialogfeld **Ergebnisse** zu öffnen. Detaillierte Ergebnisse der manuellen Testspezifikation werden hier angezeigt. Klicken Sie auf der Seite **Ergebnisse der Testsuite** auf **Ergebnisse des manuellen Tests**, um zur Ansicht **Manuelle Testausführung** zu gelangen, in der schreibgeschützte Informationen über den Status der zugeordneten manuellen Testspezifikation angezeigt werden.

Die Seitenansichten für die aktuellen Ausführungen werden in Ansichten mit jeweils 20 Testsuiten aufgeteilt. Mit den Schaltflächen **Anfang**, **Ende**, **Weiter** und **Zurück**, die sich am unteren Rand der Ansicht **Aktuelle**

Testausführungen befinden, können Sie in den Seiten vor- und zurückblättern. Sie können auch eine Seitenzahl in das Textfeld **Seite** eingeben und die Taste **Eingabe** drücken.

Für jede Testsuite werden in der Ansicht **Aktuelle Testausführungen** die folgenden Spalten angezeigt:

Spalte	Beschreibung
Aktionen	Sie können folgende Aktionen für die Testsuite ausführen: **Abbrechen**: Klicken Sie darauf, um die aktuelle Ausführung abzubrechen. Klicken Sie alternativ auf **Löschen**. Die Ausführungen werden so lange abgedunkelt dargestellt, bis die Löschung im Hintergrund abgeschlossen ist. **Manuellen Test fortsetzen**: Klicken Sie darauf, um zur Ansicht **Manueller Test** zu wechseln und den Test auszuführen. **Manual Testing Client**: Klicken Sie darauf, um Manual Testing Client zu öffnen. Diese Schaltfläche steht nur für Benutzer zur Verfügung, die dem ausgewählten Test als Tester zugeordnet sind.
ID	Die Kennung der Testsuite. Diese Spalte wird standardmäßig verborgen.
Testsuite	Der Name der Testsuite.
Ausführungs-ID/Aufgaben-ID	Manuellen Testspezifikationen wird vor der Ausführung eine **Ausführungs-ID** zugeordnet. Wenn der manuelle Test abgeschlossen ist, wird die **Ausführungs-ID** in die Ansicht **Letzte Ausführungen** übernommen. Automatisierten Testspezifikationen wird vor der Ausführung eine **Aufgaben-ID** zugeordnet. Die **Aufgaben-ID** wird nicht in die Ansicht **Letzte Ausführungen** übernommen. Abgeschlossene Testspezifikationen erhalten in der Ansicht **Letzte Testausführungen** eine **Ausführungs-ID**.
Status	Status der aktiven Testsuite oder des manuellen Tests. Bei automatisierten Tests wird der Status durch einen Textwert (`Ausstehend` oder `Aktiv`) angegeben. Bei manuellen Tests wird der Status durch ein farbiges Histogramm angezeigt. Die Statuswerte automatisierter Tests werden durch Textwerte beschrieben und können gefiltert werden. Manuelle Tests können gefiltert werden, indem relevante Eigenschaften im Untermenü **Filter** aktiviert werden. • Ausstehende manuelle Ausführung • Ausstehende manuelle Vorbereitungsausführung • Ausstehende manuelle Nachbereitungsausführung
Schlüsselwörter	Der Testsuite zugewiesene Schlüsselwörter.

Spalte	Beschreibung
Ausgeführt von	Nur für manuelle Tests. Die Benutzer, denen die Ausführung des manuellen Tests zugewiesen wurde. Diese Spalte ist leer, wenn dem Test keine manuellen Tester zugewiesen wurden.
Priorität	Die Priorität, die der aktuellen Testsuite bzw. dem manuellen Test zugeordnet wurde. • Niedrig • Normal • Hoch
Startzeit	Zeit, zu dem die Ausführung der Testsuite gestartet ist.
Verbleibende Zeit	Restzeit bis zum Abschluss des Tests. Bei manuellen Tests, für die keine geschätzte Dauer angegeben wurde, enthält diese Spalte den Wert `Unbekannt`.
Start-Typ	Zeigt, wie der Testlauf gestartet wurde. Manuell, durch einen Webdienst oder einen Ausführungstermin.
Starter-Name	Name des Ausführungstermins, Testers oder Webdienst-Benutzers.
Start-Art	Die im Dialogfeld **Testlauf** festgelegte Art.
Übergeordneter Knoten	Die Konfigurationssuite oder der Ordner in dessen Kontext die Testsuite ausgeführt wird. Klicken Sie um zu der Suite oder dem Ordner in der Hierarchie **Testausführung** zu gelangen. Wenn die Testsuite nicht in einer Konfigurationssuite oder einem Folder enthalten ist, wird nichts angezeigt.

Letzte Testausführungen

Die Ansicht **Letzte Testausführungen** enthält eine Liste aller vorangegangenen Testläufe – abgesehen von gelöschten –, für die Ergebnisse vom Ausführungsserver erfasst wurden. Diese Liste kann, beispielsweise nach dem Start, gefiltert werden.

Um die Testsuite anzuzeigen oder zu bearbeiten, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Testsuite und wählen **Gehe zur Testsuite**, oder klicken Sie auf den Namen der Testsuite. Um die Seite **Ergebnisse der Testsuite** eines Testsuitelaufs zu öffnen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Testlauf, und wählen Sie **Details anzeigen**, oder klicken Sie auf die Verknüpfung **Ausführungs-ID** der Testsuite. Hier werden Details zum ausgewählten Testlauf der Testsuite sowie die während der Ausführung erzeugten Dateien und Meldungen, z.B. LiveLink VMware-Konfigurationsaufzeichnungen, angezeigt. Um das Dialogfeld **Ergebnisse** einer Testspezifikation zu öffnen, klicken Sie im Teil **Zugeordnete Testspezifikationen** der Seite **Ergebnisse der Testsuite** auf die **Ausführungs-ID** der Testspezifikation.

Wählen Sie mit den Tasten **`Strg und Umschalt`** zwei Testsuiteläufe aus, um zwei Testsuiteläufe zu vergleichen. Klicken Sie Ihre Auswahl mit der rechten Maustaste an, und wählen Sie **Berichte ➤ Testsuitelauf-Vergleich...**.

Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine Testsuite, und klicken Sie dann auf **Testsuite ausführen**, um die Testsuite auszuführen. Test Manager verwendet die aktuell im Bereich **Ausführung** für die Testwiederholung definierte Konfiguration und nicht die Originalkonfiguration des ausgewählten Testsuitelaufs.

Bei Testsuiten auf virtuellen Servern: Um VMware Lab Manager zu starten und eine aufgezeichnete LiveLink-Konfiguration wiederherzustellen, erweitern Sie auf der Seite **Ergebnisse für Testsuite** den Link **Meldungen**, und wählen Sie **LiveLink** aus.

Um einen Testlauf zu löschen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf einen Testlauf und wählen die Option **Ergebnisse löschen**, oder klicken in der Spalte **Aktionen** auf die zum Testlauf gehörige Schaltfläche **Löschen**.

Die Ansichten auf der Testergebnisseite sind in Ansichten mit jeweils 20 Testergebnissen unterteilt. Mit den Schaltflächen **Anfang**, **Ende**, **Weiter** und **Zurück**, die sich am unteren Rand der Ansicht **Letzte Testausführungen** befinden, können Sie in den Seiten vor- und zurückblättern. Sie können auch eine Seitenzahl in das Textfeld **Seite** eingeben und die Taste **Eingabe** drücken.

Durch Klicken auf den Doppelpfeil am rechten Rand der Titelleiste der Ansicht **Letzte Testausführungen** kann diese reduziert und erweitert werden.

Für jede Testsuite werden in der Ansicht **Letzte Testausführungen** die folgenden Spalten angezeigt:

Spalte	Beschreibung
Aktionen	Sie können folgenden Aktionen für die Testsuite ausführen: **Löschen**: Klicken Sie darauf, um die Ergebnisse des Testlaufs zu löschen. Die Ausführungen werden so lange abgedunkelt dargestellt, bis die Löschung im Hintergrund abgeschlossen ist. Klicken Sie alternativ auf **Löschen**, um die Testspezifikationen zu löschen. Für gekennzeichnete Builds müssen Sie prüfen, ob Sie die Ergebnisse entfernen möchten. Wenn Sie mehrere Testläufe ausgewählt haben, werden Ergebnisse von gekennzeichneten Builds nicht entfernt. **Ergebnisse manueller Tests anzeigen**: Klicken Sie darauf, um die Seite **Aktueller Testlauf** im schreibgeschützten Modus anzuzeigen; oder klicken Sie mit der rechten Maustaste auf einen manuellen Testsuitelauf, und klicken Sie auf **Ergebnisse manueller Tests anzeigen**.
ID	Die Kennung der ausgeführten Testsuite. Nicht zugeordnete Testspezifikationen haben als ID den Wert n/v. Diese Spalte wird standardmäßig verborgen.
Testsuite	Der Name der ausgeführten Testsuite. Klicken Sie auf den Namen, um die Testsuite anzuzeigen oder zu bearbeiten.

Spalte	Beschreibung
Ausführungs-ID	Dem Testlauf zugeordnete ID. Klicken Sie auf den Link, um Detaildaten zum Testlauf anzuzeigen.
Status	Ergebnisstatus des Testlaufs. `Bestanden`, `Fehlgeschlagen` oder `Nicht ausgeführt`. Die Spalte **Status** in der Ansicht **Letzte Testausführungen** kann nicht gefiltert, sortiert und gruppiert werden.
Schlüsselwörter	Die Schlüsselwörter werden der Testspezifikation während der Ausführung zugeordnet.
Ausgeführt von	Nur für manuelle Tests. Der Benutzer hat den manuellen Test ausgeführt. Diese Spalte ist leer, wenn dem Test keine manuellen Tester zugewiesen wurden.
Startzeit	Zeit, zu dem die Ausführung der Testsuite gestartet ist.
Dauer	Die Dauer des Testlaufs.
Produkt	Das getestete Produkt. Diese Spalte wird standardmäßig verborgen.
Version	Die Version des zu testenden Produkts. Diese Spalte wird standardmäßig verborgen.
Build	Die Build-Nummer des zu testenden Produkts. Wenn der Build gekennzeichnet ist, wird er fett und mit markiert.
Start-Typ	Zeigt, wie der Testlauf gestartet wurde. Manuell, durch einen Webdienst oder einen Ausführungstermin.
Starter-Name	Name des Ausführungstermins, Testers oder Webdienst-Benutzers.
Start-Art	Die im Dialogfeld **Testlauf** festgelegte Art.
Übergeordneter Knoten	Die Konfigurationssuite oder der Ordner in dessen Kontext die Testsuite ausgeführt wird. Klicken Sie um zu der Suite oder dem Ordner in der Hierarchie **Testausführung** zu gelangen. Wenn die Testsuite nicht in einer Konfigurationssuite oder einem Folder enthalten ist, wird nichts angezeigt.

Codeanalyse

Die herkömmliche Analyse der Codeabdeckung liefert Informationen darüber, welcher Code durch Tests abgedeckt wird. Dadurch wird normalerweise die Codeabdeckung für Bereichstests ermittelt. Die Codeanalysefunktion von Test Manager geht weit darüber hinaus. Sie liefert Daten für automatisierte und manuelle Bereichs-, Funktions- und Lasttests in verwalteten Umgebungen. Die Codeabdeckung wird gemessen, um den Testfortschritt zu verfolgen und die Testplanung zu unterstützen. Die innovative Codeanalysefunktion von Test Manager berücksichtigt die Beziehung zwischen bestimmten Tests und dem getesteten Code. Dadurch können die Auswirkungen und Abhängigkeiten von Codeänderungen aus der Testperspektive analysiert werden. Die Tests können besser optimiert werden, da sich feststellen lässt, welche Testläufe für eine bestimmte Codeänderung am ehesten relevant sind.

Der Bereich **Codeanalyse** enthält Daten zur Codeabdeckung für Anwendungen, Pakete/Namensräume, Klassen, Methoden und Anweisungen. Sie können hier durch eine Testauswirkungsanalyse ermitteln, welche Tests bei bestimmten Codeänderungen ausgeführt werden müssen. Außerdem können Sie mit einer Aufwandsanalyse feststellen, wie lange automatisierte und manuelle Tests ausgeführt werden müssen, um eine ausreichende Abdeckung der Codeänderungen zu erzielen. Jede dieser Codeanalyseaufgaben kann mit einem vorkonfigurierten Bericht durchgeführt werden. Der Bereich enthält eine Navigationshierarchie mit allen Produkten, die für das ausgewählte Projekt erstellt wurden. Sie können in der Produkthierarchie bestimmte Versionen und Builds auswählen.

Aktivieren der Codeanalyse

Sie müssen Test Manager entsprechend konfigurieren, damit die Codeabdeckungsdaten der getesteten Anwendung erfasst werden. Sie können beliebig viele der in **Test Manager ➤ Testausführungen ➤ Testumgebung** aufgeführten Testsuiten konfigurieren.

Java Codeanalyse

Java-Einschränkungen und -Voraussetzungen

Im folgenden Abschnitt sind bekannte Einschränkungen und Voraussetzungen aufgeführt, die erfüllt sein müssen, damit die Java Codeanalyse für Test Manager aktiviert werden kann.

Whitespaces sind nicht zulässig.

Whitespaces dürfen bei der Bearbeitung von Stapeldateien oder Syntax nicht ignoriert oder hinzugefügt werden. Wird dies nicht beachtet, treten `java.lang.error`-Meldungen auf. Zum Beispiel: `Please note that unnecessary whitespace within the command line will result in an error on initiation as follows. Exception in thread "main" java.lang.NoClassDefFoundError: ….. Directory not empty`

Sie müssen zuerst die zu testende Anwendung starten, bevor Sie Test Manager aufrufen

Die zu testende Anwendung muss gestartet werden, bevor die Codeabdeckungsausführung begonnen wird. Die zu testende Anwendung (AUT) muss unabhängig von Test Manager gestartet werden, damit die Codeabdeckung darauf aufsetzen kann.

Java-Voraussetzungen

Um herauszufinden, welche Klassen und Methoden einer zu testenden Anwendung (AUT) in jar-Dateien aufgerufen worden sind, muss die Datei `sctmcc.dll` in das Verzeichnis kopiert werden, in dem die Anwendung

ausgeführt wird. Sie können diese Datei direkt über die Benutzeroberfläche von Test Manager herunterladen, indem Sie auf **Hilfe ➤ Tools ➤ Java Codeanalyse Agent** klicken. Die Codeanalyse kann mit den Java-Versionen 1.4, 1.5 und 1.6 verwendet werden. Es gibt jedoch einen Unterschied beim Aufruf der virtuellen Maschine (VM), damit die DLL geladen wird.

Wenn Sie die zu testende Anwendung in der Befehlszeile starten, müssen die folgenden Argumente an die VM übergeben werden, damit die Datei SCTMCC.DLL geladen wird:

Java 1.4	`-Xrunsctmcc:port=19129,<options>`
Java 1.5 und 1.6	`-agentlib:sctmcc=<options>`

Optionen für die Java-Codeanalyse

Die folgenden Optionen können bei allen unterstützten Java-Versionen verwendet werden:

Option	Beschreibung
`port=19129`	Port des Codeabdeckungsdienstes
`coveragetype="line"`	Mögliche Werte sind `line` oder `method`. Um Codeabdeckungsinformationen mit Test Manager zu erfassen, muss `line` verwendet werden.
`coveragepath={"library1.jar";“library2.jar"}`	Auf Codeabdeckungsinformationen zu überwachende Jar-Bibliotheken
`name="ServerName"`	Name der überwachten Anwendung

Beispiele zur Java-Codeanalyse

Java 1.5 und 1.6:

```
"<java_home_directory>\bin\java"-agentlib:sctmcc=port=19129,
  coveragetype="line",

coveragepath={"C:\dev\deploy\lib\library1.jar";"C:\dev\deploy\lib\library2.jar"},

  name="myAUTserver" com.caucho.server.http.HttpServer
```

Java 1.4:

```
C:\Java\j2sdk1.4.2_06\bin\java.exe -Xrunsctmcc:port=19129,
  coveragetype="line",
  coveragepath={"C:\Program
Files\Silk\SilkTest\JavaEx\JFC\swingall.jar";
  "C:\Program Files\Micro
Focus\SilkTest\JavaEx\JFC\Swing11TestApp.jar"},
  name="Test Application" -Dsilktest.tafont=arialuni.ttf -cp
.;%FontDir% ta
```

.NET Codeanalyse

DevPartner .NET Codeabdeckungsintegration

Im folgenden werden die nötigen Schritte dargelegt, um die DevPartner .NET Codeabdeckungskomponenten, welche mit Test Manager ausgeliefert werden, zu installieren und zu verwenden. Das folgende Beispiel wird Ihnen den Start ermöglichen durch die Verwendung von manuellem testen und einer einzigen AUT. Wenn Sie planen automatisiertes testen zu verwenden, lesen und verstehen Sie zuvor die folgenden Schritte und dann das Thema *Strukturieren Ihrer Tests mit der Codeanalyse*.

Hinweis: Um die Codeabdeckungsfunktionalität von Test Manager/.NET zu nutzen, müssen die Komponenten von Test Manager - DevPartner benutzt werden. Die Komponenten von Test Manager - DevPartner können nicht auf Maschinen installiert werden, auf welchen DevPartner 10.1 oder eine niedrigere Version von DevPartner installiert ist.

Hinweis: Die PDB-Dateien, welche zur Ausführungszeit von der .NET AUT generiert werden, müssen für die .NET Codeanalyse in dem selben Ordner liegen wie die ausführbaren der AUT. Wenn die PDB-Dateien für die AUT nicht verfügbar sind, ist es nicht möglich die .NET Codeanalyse wirksam einzusetzen.

Installieren des Windows Code Analysis Framework und der DevPartner Analytics

1. Gehen Sie zum Host-Rechner der zu testenden Anwendung.
2. Test Manager öffnen.
3. Gehen Sie zu **Hilfe ➤ Tools** und klicken Sie `Windows Code Analysis Framework`. Dies wird eine Eingabeaufforderung für das Herunterladen von `CAFramework.exe` öffnen. Die Datei `CAFramework.exe` enthält die Installation für das `Code Analysis Framework` und das `DevPartner Analytics` Paket.

   Hinweis: Testläufe des Codeanalyse Systems von verschiedenen Ausführungsservern zur gleichen Zeit wird nicht unterstützt.

4. Doppelklicken Sie auf die heruntergeladene Datei um die Installation zu starten. Führen Sie die Installation der `Windows Code Analysis Framework` durch. Am Ende der Installation, werden Sie aufgefordert die `DevPartner Analytics` zu installieren. Versichern Sie sich dass das Markierungsfeld **DevPartner Analytics Installation** auf dem entsprechenden Installationsfenster angekreuzt ist und installieren Sie diese Komponente.

   Am Ende dieser Installation sind alle benötigten Dateien installiert und der richtige Klient gestartet. Der Name des Klienten ist `SilkCentral Code Analysis Service`.

Konfigurieren von DPAnalysis um Ihre AUT zu starten

1. Erstellen Sie eine `.BAT` Datei welche auf die Datei `DPAnalysis.exe` verweist. Ein Beispiel könnte sein:

   ```
   "C:\Program Files\Micro Focus\DevPartner\Analysis\dpanalysis.exe" /cov
   /USE_AUTOMATION_INTERFACE
   /W "C:\Common\Development\MYAPP"
   /P "C:\Common\Development\MYAPP\MyApp.exe"
   ```

2. Aus Gründen der Lesbarkeit hat das obige Beispiel mehrere Zeilen. Ihre `.BAT` Datei sollte auf nur einer Zeile sein. Machen Sie folgende Änderungen:

   a. Versichern Sie sich, dass die erste Zeile Ihr Installationspfad zu `dpanalysis.exe` ist. Die beiden Schalter sind zwingend erforderlich.
   b. Die zweite Zeile enthält einen zwingend erforderlichen Schalter und muss den Pfad zu Ihrer ausführbaren Datei und Ihren PDBs enthalten.
   c. Die dritte Zeile enthält einen zwingend erforderlichen Schalter und muss den absoluten Pfad zu Ihrer Testapplikation und den Name der Applikation enthalten.

3. Doppelklicken Sie auf die `.BAT` file to have DPAnalysis launch your application.

Hinweis: Für zusätzliche Informationen über die Datei `DPAnalysis.exe`, lesen Sie das Thema *Verwendung von DPAnalysis.exe*. Dieses Thema und die zugehörigen Themen enthalten Informationen über zusätzliche Schalter und wie Sie eine Konfigurationsdatei verwenden können, wenn Sie mehrere Applikationen zu testen haben.

Konfigurieren von Test Manager

1. Öffnen Sie eine bestehende Testsuite in Test Manager, welche eine manuelle Testspezifikation mit den Schritten enthält, welche die Funktionalität Ihrer AUT testen.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Testumgebung**.
3. Unter **Einstellungen für die Codeanalyse**, klicken Sie **Bearbeiten** um das **Einstellungen für die Codeanalyse bearbeiten** Dialogfeld zu öffnen.
4. Versichern Sie sich dass **Codeanalyse aktivieren** angekreuzt ist.
5. Wählen Sie **`DevPartner .NET Code Analysis`** aus der Liste **Codeanalyse Profil**.
6. In dem Textfeld **Hostnamen**, geben Sie den Name des Host ein, gefolgt von einem Doppelpunkt und der Nummer des Port. Zum Beispiel: `localhost:19129`

   Der übliche Codeanalyse-Framework Port ist **`19129`**. Sie können das Codeanalyse-Framework mit der folgenden `XML` Datei konfigurieren, auf einem gegebenen Port zu laufen: `<install dir>\Code Analysis\CodeAnalysisConfig.xml`
7. Klicken Sie **OK**.
8. Führen Sie den Test aus indem Sie **Ausführen** im Bereich **Testausführung** clicken.
9. Auf dem Dialogfeld **Ausführen**, vergewissern sie sich dass **Alle Testspezifikationen** angekreuzt ist.
10. Aus der Liste **Build für Testsuite setzen**, wählen Sie den passenden Build für Ihre Testsuite.
11. Klicken Sie **OK**.

Ausführen von manuellen Tests

1. Starten Sie den **Manual Testing Client**.
2. Doppelklicken Sie Ihren manuellen Test, welcher in der **Inbox** des **Manual Testing Client** erscheint.
3. Auf dem **Test ausführen** Dialogfeld, klicken Sie auf die Registerkarte **Details**.
4. Klicken sie **Start** neben **Codeanalyse**.
5. Auf ihrer AUT, führen Sie Ihre manuellen Tests aus.
6. Wenn Sie fertig sind, kehren Sie zu dem **Manual Testing Client** zurück und klicken Sie **Stop**.

   Benutzen Sie **Resume** nicht, sonst wird die gesamte vorhergehende Testabdeckung verlorengehen und nur die Analyse für das letzte **Fortführen-Stop** wird berichtet.
7. In der Liste **Testschritte**, geben Sie jedem Schritt den passenden Status.
8. Klicken Sie **Testlauf beenden** und danach **Schliessen**.
9. Klicken Sie **Hochladen** auf dem **Manual Testing Client**.
10. Kehren Sie zu Test Manager zurück und gehen Sie zu dem Bereich **Codeanalyse**.
11. Klicken Sie die entsprechenden Knoten für das **Produkt** und den **Build** und dann überprüfen Sie die Ergebnisse ihrer Codeabdeckung.

.NET Codeanalyse und automatisiertes Testen

Hier werden zwei Szenarien beschrieben, auf die Sie während der Ausführung von Tests, welche Codeabdeckung benutzen, stossen können. Es wird ausserdem die richtige Art beschrieben, ihre Tests in einer Testsuite zu strukturieren.

Hinweis: Die Beispiele welche in den folgenden Sektionen benutzt werden sind spezifisch für die Codeanalyse von DevPartner, jedoch ist die Struktur ähnlich für andere Codeanalyse-Werkzeuge. Zum Beispiel werden Sie andere Vorbereitungs- und Nachbereitungs-Parameter in ihrer Testsuite haben.

Konfigurieren von einer oder mehreren Testspezifikationen mit einer AUT

Wenn Sie das Szenario haben wo Sie eine oder mehrere Testspezifikationen in einer einzelnen Testsuite haben, und diese gegen einen einzelnen Applikationstyp testen, sollten Sie ihr Testen folgendermaßen strukturieren:

- Erstellen Sie eine `ProcessExecutor` Testspezifikation welche die Codeanalyse-Applikation starten wird. Die **Argumentliste** von `ProcessExecutor` sollte Ihr Codeanalyse-Programm starten. Zum Beispiel: `start cmd /c start cmd /c D:\sctm\dps\startDPS_Simple1.bat`, wobei der Inhalt von `startDPS_Simple1.bat` der folgende ist:

  ```
  "C:\Program Files\Micro Focus\DevPartner\Analysis\dpanalysis.exe" /cov
  /USE_AUTOMATION_INTERFACE /O "D:\SCTM\temp"
  /W "D:\SCTM\DPS\TESTAPP\SCTMCodeAnalysisTestApp\bin\Debug"
  /P
  "D:\SCTM\DPS\TESTAPP\SCTMCodeAnalysisTestApp\bin\Debug\SCTMCodeAnalysisTestApp.exe"
  ```

- Erstellen Sie eine Testsuite und fügen Sie ihr die zuvor erstellte Testspezifikation als **Vorbereitung** hinzu. Klicken Sie den Bereich **Testausführung**, wählen Sie eine Testsuite und klicken Sie die Seite **Vorbereitung/Nachbereitung**.
- Fügen Sie der Testsuite eine Testspezifikation hinzu, welche die zu testende Anwendung (AUT) mit einem automatisierten Testprogramm automatisiert.
- Wahlweise können Sie eine weitere solche Testspezifikation zu der Testsuite hinzufügen.
- Erstellen Sie eine `ProcessExecutor` Testspezifikation und fügen Sie diese als die **Nachbereitung** hinzu. Klicken Sie auf die Registerkarte **Ausführung**, wählen Sie eine Testsuite und klicken Sie die Registerkarte **Vorbereitung/Nachbereitung**. Die **Liste der Argumente** von `ProcessExecutor` sollte Ihr Programm schliessen: `start cmd /c taskkill /IM SCTMCodeAnalysisTestApp.exe`.

Konfigurieren von einer oder mehr Testspezifikationen mit mehreren AUT

Wenn Sie das Szenario haben wo Sie eine oder mehr Testspezifikationen in einer einzelnen Testsuite haben und gegen mehrere AUT testen, sollten Sie ihre Tests folgendermaßen strukturieren:

- Erstellen Sie eine `ProcessExecutor` Testspezifikation und fügen Sie diese als die **Vorbereitung** hinzu. Klicken Sie die Schaltfläche **Ausführung**, wählen Sie eine Testsuite und klicken Sie die Registerkarte **Vorbereitung/Nachbereitung**. Die **Liste der Argumente** von `ProcessExecutor` sollte Ihr Codeanalyse-Programm starten. Zum Beispiel: `start cmd /c start cmd /c D:\sctm\dps\two_app_dps.cmd`.

  In obigem Beispiel würde `two_app_dps.cmd` wie folgt sein: `"C:\Program Files\Micro Focus\DevPartner\Analysis\dpanalysis.exe" /config D:\SCTM\DPS\configuration_file.xml`, wo `configuration_file.xml` den folgenden Code enthält:

  ```
  <?xml version="1.0" ?>
  <ProductConfiguration>
   <RuntimeAnalysis Type="Coverage" MaximumSessionDuration="1000" NoUIMsg="true"
   />
   <Targets RunInParallel="true">
    <Process CollectData="true" Spawn="true" NoWaitForCompletion="true"
  NM_USE_AUTOMATION_INTERFACE="1" >
     <AnalysisOptions NM_USE_AUTOMATION_INTERFACE="1" NO_MACH5="1"
  NM_METHOD_GRANULARITY="1" SESSION_DIR="c:\temp" />
     <Path>D:\SCTM\DPS\SCTMCodeAnalysisTestApp\SCTMCodeAnalysisTestApp\
           SCTMCodeAnalysisTestApp\bin\Debug\SCTMCodeAnalysisTestApp.exe</Path>

     <Arguments></Arguments>
    <WorkingDirectory>D:\SCTM\DPS\SCTMCodeAnalysisTestApp\SCTMCodeAnalysisTestApp\
  ```

```
        SCTMCodeAnalysisTestApp\bin\Debug</WorkingDirectory>
  </Process>
  <Process CollectData="true" Spawn="true" NoWaitForCompletion="true" >
   <AnalysisOptions NM_USE_AUTOMATION_INTERFACE="1" NO_MACH5="1"
NM_METHOD_GRANULARITY="1" SESSION_DIR="c:\temp" />

<Path>D:\SourceCode\SVNQAD\Development\Development\SOURCECODE\QADSCTMMigration\bin\QADSCTMMigration.exe</Path>

   <Arguments></Arguments>

<WorkingDirectory>D:\SourceCode\SVNQAD\Development\Development\SOURCECODE\QADSCTMMigration\bin</WorkingDirectory>

  </Process>
 </Targets>
</ProductConfiguration>
```

- Fügen Sie der Testsuite eine Testspezifikation hinzu. Dieser Test sollte ihre erste AUT mit einem automatisierten Testprogramm automatisieren.
- Fügen Sie der Testsuite eine weitere Testspezifikation hinzu. Dieser Test sollte ihre zweite AUT mit einem automatisierten Testprogramm automatisieren.
- Erstellen Sie eine `ProcessExecutor` Testspezifikation und fügen Sie diese als die **Nachbereitung** hinzu. Klicken Sie auf die Registerkarte **Ausführung**, wählen Sie eine Testsuite und klicken Sie die Registerkarte **Vorbereitung/Nachbereitung**. Die **Liste der Argumente** von `ProcessExecutor` sollte Ihre Programme schliessen: `start cmd /c taskkill /IM application1.exe /IM Application2.exe`.

Verwendung von DPAnalysis.exe

`DPAnalysis.exe` ist die DevPartner Codeabdeckungsanwendung, die es Ihnen ermöglicht, .NET-Anwendungen zu profilieren. Die Anwendung wird unter Verwendung der Befehlszeile gestartet.

Sie können die Anwendung mit herkömmlichen Schaltern, so wie sie in diesen Themen dokumentiert sind, verwenden, oder Sie können zusätzliche Schalter hinzufügen, die auf eine Konfigurationsdatei verweisen. Bei einer außergewöhnlich langen Befehlszeile oder wenn Sie mehrere Anwendungen in einer einzigen Sitzung durchführen wollen, kann die Verwendung einer Konfigurationsdatei von Vorteil sein.

Der Schalter `/USE_AUTOMATION_INTERFACE` ist obligatorisch. Er veranlasst die benötigte automatische Schnittstellenumgebung für die Interaktion mit dem zu etablierenden System. Zudem wird die Lizenzprüfung dadurch umgangen. Dieser Schalter beansprucht keine Parameter.

DPAnalysis.exe von der Befehlszeile aus ausführen

Die Installation DevPartner Studio Code Coverage enthält `DPAnalysis.exe`, ein in der Befehlszeile ausführbare Datei, die im Verzeichnis `\Programme\Micro Focus\DevPartner Studio\Analysis\` installiert ist.

Verwenden Sie die folgende Syntax und die folgenden Schalter, um das Tool DevPartner Studio Code Coverage von der Befehlszeile aus auszuführen:

```
DPAnalysis  [/Cov] [/USE_AUTOMATION_INTERFACE] [/E|/D|/R]
[/W workingdirectory] [/PROJ_DIR] [/H hostmachine]
[/NOWAIT] [/NO_UI_MSG] [/N] [/F] [/A C:\temp1;C:\temp2]
[/NO_QUANTUM /NM_METHOD_GRANULARITY /EXCLUDE_SYSTEM_DLLS
```

```
/NM_ALLOW_INLINING /NO_OLEHOOKS /NM_TRACK_SYSTEM_OBJECTS]
{/P|/S} target [target arguments]
```

Beispiel

Sie können `DPAnalysis.exe` direkt von der Befehlszeile aus verwenden, indem Sie die Schalter zur Anleitung der Analysesitzung verwenden. Zum Beispiel startet die folgende Befehlszeile eine Codeabdeckungsitzung für die Anwendung: *SCTMCodeAnalysisTestApp.exe*.

```
dpanalysis.exe /cov /USE_AUTOMATION_INTERFACE /W
"D:\SCTM\DPSCoverageIntegration\Test App\
SCTMCodeAnalysisTestApp\SCTMCodeAnalysisTestApp\bin\Debug" /P
"D:\SCTM\DPSCoverageIntegration\Test
App\SCTMCodeAnalysisTestApp\SCTMCodeAnalysisTestApp\bin
\Debug\SCTMCodeAnalysisTestApp.exe"
```

Parameter

Analysearten-Schalter

Name	Beschreibung
`/Cov[erage]`	Stellt die Analysearten auf DevPartner Coverage-Analyse ein.

Hinweis: `DPAnalysis.exe` instrumentiert keinen nicht verwalteten Code. Um Performance- oder Coverage-Analysedaten für eine nicht verwaltete Anwendung zu erfassen, müssen Sie zuerst die Anwendung instrumentieren.

Datensammlungs-Schalter

Syntax:

Aktiviert oder deaktiviert die Datensammlung für ein gegebenes Ziel, doch startet das Ziel nicht. Optional.

Name	Beschreibung
`/E[nable]`	Aktiviert die Datensammlung für einen spezifizierten Prozess oder Dienst.
`/D[isable]`	Deaktiviert die Datensammlung für einen spezifizierten Prozess oder Dienst.
`/R[epeat]`	Profiling wird jederzeit auftreten, wenn Sie den spezifizierten Prozess ausführen, bis zu dem Punkt, an dem Sie den Schalter /D verwenden, am das Profiling zu deaktivieren.

Andere Schalter

Syntax:

Diese Schalter sind optional.

Name	Beschreibung
`/W[orkingDir]`	Spezifizieren Sie das Arbeitsverzeichnis für den Zielprozess oder -dienst.
`/PROJ_DIR`	Spezifizieren Sie das Verzeichnis für das Projekt DevPartner Studio, welches zur Lokalisierung von Wiedergabelisten etc. verwendet wird.
`/N[ewconsole]`	Führen Sie den Prozess in einem separaten Befehlsfenster aus. Falls Sie `DPAnalysis.exe` zur Analyse der Konsolenanwendung verwenden, die eine Eingabe über die Tastatur erfordert, müssen Sie den Schalter /NewConsole verwenden, um ein Konsolenfenster zum Akzeptieren der Eingabe zu öffnen.

Name	Beschreibung
/INCLUSION_FILTER <filterFile>	Der Schalter /INCLUSION_FILTER ist optional, und ermöglicht die Spezifizierung einer Einschlussfilterdatei. Diese Datei wird verwendet, wenn die Abdeckungsdaten an das System im SCTM spezifischen XML-Format bereitgestellt werden. Dieser Schalter veranlasst das Berichtserstellungsprogramm alle Klassen herauszufiltern, die nicht in der Filterdatei spezifiziert wurden. Der Schalter verfügt, wie hier gezeigt, über einen einzelnen Parameter. /INCLUSION_FILTER <filterFile> Hier ist <filterFile> ein vollständig qualifizierter Pfad der Filterdatei, die für die Dauer des Programms genutzt wird. Die untenstehende Beispieldatei Einschluss_Filter ist eine einfache XML-Datei, die eine Reihe an Klassen enthält, die im erstellten Bericht enthalten sein sollen. Weiterhin enthält sie den Wert <filterClasses>, welcher angibt, ob der Filter angewandt werden soll oder nicht. <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?> <!--D:\Public\SCTM Work\ProdAPI_Tester_CSharp_LINES.dpcov--> <inclusionInfo> <filterClasses>false</filterClasses> <includedClass>MicroFocus.Products.Tools.TCS_TraceMechanism.CTCS_MsgStream</includedClass> <includedClass>MicroFocus.Products.Tools.TCS_TraceMechanism.CTCS_RecvTask</includedClass> <includedClass>MicroFocus.Products.Tools.TCS_TraceMechanism.CTCS_TimeStamp</includedClass> <includedClass>MicroFocus.Products.Tools.TCS_TraceMechanism.CTCS_Tracer</includedClass> <includedClass>MicroFocus.Products.Tools.TCS_TraceMechanism.CMsgRegisterClientReqMB</includedClass> </inclusionInfo>
/A[ssembly_dir]	Nur für Coverage-Analysen. Eine Liste an Pfaden, die DLL/PDB-Dateien enthalten. Verwenden Sie diesen Schalter, um referenzierte, aber nicht geladene DLL/PDB-Dateien festzulegen, die in einer Coverage-Sitzungsdatei angezeigt werden sollen. Trennen Sie mehrere Pfade mit einem Semikolon (;).

Analyseoptionen

Syntax:

Ein Beispiel für die Analyseoptionen ist:

```
<AnalysisOptions NM_USE_AUTOMATION_INTERFACE="1" NO_MACH5="1"
NM_METHOD_GRANULARITY="1" SESSION_DIR="c:\temp" />
```

Spalte	Typ
/NM_USE_AUTOMATION_INTERFACE	Ein benötigter Schalter im Abschnitt Analyseoption der Konfigurationsdatei. Der Wert muss "1" entsprechen.
/NO_QUANTUM	Deaktiviert Ausschluss der Zeit, die in anderen Threads verbracht wurde.

Spalte	Typ
/NM_ALLOW_INLINING	Aktiviert Laufzeit-Instrumentierung von Inline-Methoden (nur Coverage und Performance).
/NO_OLEHOOKS	Deaktiviert Sammlung von COM.

Zielschalter

Syntax:

Identifiziert entweder einen Prozess oder einen Dienst als das zu befolgende Ziel. Erforderlich. Wählen Sie nur eins. Alle Argumente, die einem Zielnamen oder -pfad folgen, werden zu Argumenten dieses Ziels.

Name	Beschreibung
/P[rocess]	Spezifizieren Sie einen Zielprozess (gefolgt von Argumenten für diesen Prozess)
/S[ervice]	Spezifizieren Sie einen Zieldienst (gefolgt von Argumenten für diesen Dienst)
/C[onfig]	Pfad zu Konfigurationsdatei

DPAnalysis-Konfigurationsdatei

Um Analysesitzungen mit einer XML-Konfigurationsdatei zu verwalten, lassen Sie `DPAnalysis.exe` aus der Befehlszeile mit dem `/config`-Schalter und einer richtig strukturierten XML-Konfigurationsdatei als dessen Ziel laufen. Zum Beispiel:

```
dpanalysis.exe /config c:\temp\configuration_file.xml
```

Indem Sie eine Konfigurationsdatei verwenden, können Sie mehrere Prozesse und Dienste profilieren und verwalten. Die Möglichkeit mehrere Prozesse zu profilieren, kann besonders zur Analyse von Webanwendungen nützlich sein.

Beispiel-Konfigurationsdatei

```
<?xml version="1.0" ?>
<ProductConfiguration>
  <RuntimeAnalysis Type="Coverage" MaximumSessionDuration="1000" NoUIMsg="true"
/>
  <Targets RunInParallel="true">
    <Process CollectData="true" Spawn="true" NoWaitForCompletion="true"
NM_USE_AUTOMATION_INTERFACE="1" >
      <AnalysisOptions NM_USE_AUTOMATION_INTERFACE="1" NO_MACH5="1"
NM_METHOD_GRANULARITY="1" SESSION_DIR="c:\temp" />
      <Path>D:\SCTM\DPS\SCTMCodeAnalysisTestApp\SCTMCodeAnalysisTestApp\
        SCTMCodeAnalysisTestApp\bin\Debug\SCTMCodeAnalysisTestApp.exe</Path>
      <Arguments></Arguments>

<WorkingDirectory>D:\SCTM\DPS\SCTMCodeAnalysisTestApp\SCTMCodeAnalysisTestApp\
        SCTMCodeAnalysisTestApp\bin\Debug</WorkingDirectory>
    </Process>
    <Process CollectData="true" Spawn="true" NoWaitForCompletion="true" >
      <AnalysisOptions NM_USE_AUTOMATION_INTERFACE="1" NO_MACH5="1"
NM_METHOD_GRANULARITY="1" SESSION_DIR="c:\temp" />

<Path>D:\SourceCode\SVNQAD\Development\Development\SOURCECODE\QADSCTMMigration\bin\QADSCTMMigration.exe</Path>

      <Arguments></Arguments>

<WorkingDirectory>D:\SourceCode\SVNQAD\Development\Development\SOURCECODE\QADSCTMMigration\bin</WorkingDirectory>
```

```
    </Process>
  </Targets>
</ProductConfiguration>
```

AnalyseOptionen-Element

Attribute, die mit `AnalysisOptions` arbeiten, unterscheiden sich abhängig von der Art der Analysesitzung, die Sie durchführen.

Hinweis: DPAnalysis.exe ignoriert Attribute, die nicht auf die Art der Analyse passen.

```
<AnalysisOptions
 SESSION_DIR = "c:\MyDir"
 SESSION_FILENAME = "myfile.dpcov"
 NM_METHOD_GRANULARITY = "1"
 EXCLUDE_SYSTEM_DLLS = "1"
 NM_ALLOW_INLINING = "1"
 NO_OLEHOOKS = "1"
 NM_TRACK_SYSTEM_OBJECTS = "1"
 NO_QUANTUM="1"
 NO_MACH5 = "1"
 FORCE_PROFILING = "1"
 ASSEMBLY_DIR = "C:\TEMP1;C:\TEMP2"
/>
```

SESSION_DIR

Optional. Verwenden Sie dieses mit Coverage, Memory, Performance und Performance Expert. Spezifizieren Sie ein Verzeichnis zum Speichern der Sitzungsdatei, die vom profilierten Ziel erstellt wurde. Ohne diese Attribut wird die resultierende Sitzungsdatei im Benutzerverzeichnis `Eigene Dokumente` gespeichert werden. Wenn `SESSION_DIR` und `SESSION_FILENAME` nicht vorhanden sind, wird `DPAnalysis.exe` Sie am Ende der Sitzung auffordern, einen Speicherort anzugeben.

SESSION_FILENAME

Optional. Verwenden Sie diesen mit Coverage, Memory, Performance und Performance Expert. Legen Sie einen Sitzungsnamen für die für dieses Ziel erstellte Sitzungsdatei fest. Ohne dieses Attribut erstellt `DPAnalysis.exe` einen eindeutigen Namen, indem der Bildname des Ziels mit einer Nummer kombiniert wird (zum Beispiel `iexplore1.dpprf`). Falls Sie einen Namen festlegen aber kein Verzeichnis, wird die Datei im Benutzerverzeichnis `Eigene Dokumente` abgelegt. Wenn `SESSION_FILENAME` und `SESSION_DIR` nicht vorhanden sind, wird `DPAnalysis.exe` Sie am Ende der Sitzung auffordern, einen Speicherort anzugeben.

NM_METHOD_GRANULARITY

Optional. Verwenden Sie diesen mit Performance, um Granularität der Datensammlung auf Methodenniveau festzulegen (standardmäßig wird Line-Niveau verwendet). Legen Sie einen Wert von **1** fest, um das Attribut einzurichten. Das Auslassen eines Attributs deaktiviert das spezifische Attribut.

EXCLUDE_SYSTEM_DLLS

Optional. Verwenden Sie diesen mit Performance, um Systembilder auszuschließen. Legen Sie einen Wert von **1** fest, um das Attribut einzurichten. Das Auslassen eines Attributs deaktiviert das spezifische Attribut.

NM_ALLOW_INLINING

Optional. Verwenden Sie diesen mit Coverage und Performance, um Niveau der Analysedetails festzulegen. Aktiviert Lauf-Zeit Instrumentierung von Inline-Methoden. Entspricht Eigenschaft **Instrument Inline Functions**. Legen Sie einen Wert von **1** fest, um Inline-Funktionen zu instrumentieren. Lassen Sie das Attribut aus, um es zu deaktivieren.

NO_OLEHOOKS

Optional. Verwenden Sie diesen mit der Leistungsanalyse, um die Verfolgung von Systemobjekten zu aktivieren. Legen Sie einen Wert von **1** fest, um das Attribut einzurichten. Das Auslassen eines Attributs deaktiviert das spezifische Attribut.

NM_TRACK_SYSTEM_OBJECTS

Optional. Verwenden Sie diesen mit Speicheranalysen, um System- oder externe Objektzuweisungen zu ignorieren, wenn zugewiesene Objekte verfolgt werden. Legen Sie einen Wert von **1** fest, um das Attribut einzurichten. Das Auslassen eines Attributs deaktiviert das spezifische Attribut. Der Standardstatus (deaktiviert) ermöglicht es Ihnen, Speicherzuweisungen anzusehen, die gemacht werden, wenn Ihre Anwendung System- oder andere nicht-profilierte Ressourcen verwendet.

NO_QUANTUM

Optional. Verwenden Sie diesen mit Performance- und Performance Expert-Analysen, um Zeit, die in Threads oder anderen laufenden Anwendungen verbracht wurde, auszuschließen. Legen Sie einen Wert von **1** fest, um das Attribut einzurichten. Das Auslassen eines Attributs deaktiviert das spezifische Attribut.

FORCE_PROFILING

Optional. Verwenden Sie diesen mit Performance- und Coverage-Analysen, um das Profiling von Anwendungen, die ohne verwalteten Code oder DevPartner Native C/C++ Instrumentierung geschrieben wurden, zu erzwingen. Legen Sie einen Wert von **1** fest, um das Attribut einzurichten. Das Auslassen eines Attributs deaktiviert das spezifische Attribut.

ASSEMBLY_DIR

Optional. Verwenden Sie diesen mit Abdeckungsanalysen, um den/die absoluten Pfad(e) festzulegen, die referenzierte, aber nicht geladene Assemblierungen enthalten, die in der Coverage-Sitzungsdatei angezeigt werden sollen. Trennen Sie mehrere Servergruppen mit einem Semikolon. Das Auslassen eines Attributs deaktiviert das spezifische Attribut.

Elementinformationen

Anzahl der gefundenen Elemente	**0** oder **1** je `Process` oder `Service`.
Übergeordnete Elemente	`Process`, `Service`
Inhalt	Ohne

Anmerkungen

Optional. Definiert Laufzeitattibute für die spezifizierten Zielprozesse oder -dienste. Attribute entsprechen DevPartner Coverage-, Memory- und Performance-Eigenschaften, die über das Fenster Eigenschaften in Visual Studio zugänglich sind.

Beispiel

Das folgende Beispiel zeigt eine Konstruktion unter Verwendung einer AnalyseOptionen innerhalb eines Dienstes.

```
<Service CollectData="true">
  <AnalysisOptions NM_METHOD_GRANULARITY="1" EXCLUDE_SYSTEM_DLLS="1"
NM_ALLOW_INLINING="1"
  NO_OLEHOOKS="1" ASSEMBLY_DIR="C:\TEMP">
</Service>
```

Argumente-Element

Syntax

```
<Arguments>/arg1 /arg2 /arg3</Arguments>
```

Attribute

Ohne

Elementinformationen

Anzahl der gefundenen Elemente	**0** oder **1** je `Process` oder `Service`.
Übergeordnete Elemente	`Process`, `Service`
Inhalt	Ohne

Anmerkungen

Optional. Kein Standard wenn ausgelassen. Argumente die an den Zielprozess oder -dienst weitergegeben werden sollen.

Beispiel

Das folgende Beispiel verwendet `Arguments` innerhalb eines `Process`-Elements.

```
<Process CollectData="true">
 <Arguments>/arg1 /agr2 /arg3</Arguments>
</Process>
```

BilderAuschließen-Element

Syntax

```
<ExcludeImages>
  <Image>ClassLibrary1.dll</Image>
  <Image>ClassLibrary2.dll</Image>
</ExcludeImages>
```

Attribute

Keine.

Elementinformationen

Anzahl der gefundenen Elemente	**0** oder **1** je `Process` oder `Service`.
Übergeordnete Elemente	`Process`, `Service`

Inhalt	`Image`

Anmerkungen

Optional. Kein Standard wenn ausgelassen. Stellen Sie eine Liste mit mindestens einem Bild (kein Maximalwert) bereit, welche/welches, wenn es vom Zielprozess oder -dienst geladen wird, nicht profiliert wird.

Beispiel

Das folgende Beispiel zeigt eine Konstruktion unter Verwendung von BilderAuschließen innerhalb eines Prozesselements. Beachten Sie, dass die Bild-Elemente in BilderAuschließen enthalten sind.

```
<Process CollectData="true">
 <ExcludeImages>
   <Image>ClassLibrary1.dll</Image>
   <Image>ClassLibrary2.dll</Image>
 </ExcludeImages>
</Process>
```

Host-Element

Syntax

```
<Host>hostmachine</Host>
```

Attribute

Keine.

Elementinformationen

Anzahl der gefundenen Elemente	**`0`** oder **`1`** je `Process` oder `Service`.
Übergeordnete Elemente	`Process`, `Service`.
Inhalt	Name des Host-Rechners.

Anmerkungen

Optional. Kein Standard wenn ausgelassen. Stellt den Host-Rechner auf den Zielprozess oder -dienst ein.

Beispiel

Das folgende Beispiel zeigt eine Konstruktion unter Verwendung eines `Host` innerhalb eines `Service`. Beachten Sie, dass das Beispiel das benötigte `Name`-Element enthält.

```
<Service CollectData="true">
  <Name>ServiceApp</Name>
  <Host>remotemachine</Host>
</Service>
```

Name-Element

Syntax

```
<Name>MyServiceName</Name>
```

Attribute

Keine.

Elementinformationen

Anzahl der gefundenen Elemente	**1**
Übergeordnete Elemente	`Service`.
Inhalt	Dienstname.

Anmerkungen

Erforderlich. Der Name des Dienstes, so wie er beim Dienstkontrollmanager registriert wurde. Dies ist der gleiche Name, den Sie für den Befehl `NET START` des Systems verwenden würden.

Beispiel

Das folgende Beispiel zeigt eine Konstruktion unter Verwendung eines `Name` innerhalb eines `Service`.

```
<Service CollectData="true">
 <Name>ServiceApp</Name>
</Service>
```

Pfadelement

Syntax

```
<Path> c:\MyDir\target.exe </Path>
```

Attribute

Keine.

Elementinformationen

Anzahl der gefundenen Elemente	**1**
Übergeordnete Elemente	`Process`.
Inhalt	Pfad zum Ausführbaren.

Anmerkungen

Erforderlich. Spezifizieren Sie einen voll qualifizierten oder relativen Pfad zum Ausführbaren. Sie können den ausführbaren Namen ohne den Pfad eingegeben, falls das Ausführbare im aktuellen Verzeichnis besteht.

Beispiel

Das folgende Beispiel zeigt eine Konstruktion unter Verwendung eines Pfads innerhalb eines Prozesselements.

```
<Process CollectData="true">
  <Path>ClientApp.exe</Path>
</Process>
```

Prozesselement

Syntax

```
<Process CollectData="true or false"
   Spawn="true or false"
   NoWaitForCompletion="true or false"
   NewConsole="true or false"
   RepeatInjection="true or false"> ...
</Process>
```

Attribute

Profiling wird jederzeit auftreten, wenn Sie den spezifizierten Prozess ausführen, bis zu dem Punkt, an dem Sie den Schalter /D verwenden, um das Profiling zu deaktivieren.

CollectData	Optional. Spezifizieren Sie **Wahr** oder **Falsch**. Wird standardmäßig auf **Wahr** gesetzt, wenn ausgelassen. Legt fest, ob Profiling für den Zielprozess aktiviert wird.
Erstellen	Optional. Spezifizieren Sie **`Wahr`** oder **`Falsch`**. Wird standardmäßig auf **`Wahr`** gesetzt, wenn ausgelassen. Legt fest, ob `DPAnalysis.exe` das festgelegte Ziel erstellen wird. Für `aspnet_wp.exe` oder `w3wp.exe` den Wert nicht auf **`Wahr`** setzen. DevPartner kann den Arbeitsprozess `ASP.NET` nicht direkt erstellen. Starten Sie den Arbeitsprozess `ASP.NET`, indem Sie die Zielwebseite öffnen.
NoWaitForCompletion	Optional. Spezifizieren Sie **`Wahr`** oder **`Falsch`**. Wird standardmäßig auf **Falsch** gesetzt, wenn ausgelassen. Standardmäßig wird gewartet, bis der Prozess abgeschlossen ist. Falls der Wert auf **`Wahr`** gestellt ist, wird `DPAnalysis.exe` veranlasst, zu warten, bis das Ziel mit der Ausführung begonnen hat. `DPAnalysis.exe` wird nicht auf Prozesse auf Remote-Rechnern warten (unter Verwendung des `Host`-Elements). Das `MaximumSessionDuration`-Attribut im `RuntimeAnalysis`-Element überschreibt `NoWaitForCompletion`.
NewConsole	Optional. Spezifizieren Sie **`Wahr`** oder **`Falsch`**. Wird standardmäßig auf **`Falsch`** gesetzt, wenn ausgelassen. Veranlasst `DPAnalysis.exe` das Ziel in seinem eigenen Konsolenfenster auszuführen. Standardmäßig wird das gleiche Fenster verwendet, in das Sie die Befehlszeile `DPAnalysis.exe` eingegeben haben. Falls Sie `DPAnalysis.exe` zur Analyse der Konsolenanwendung verwenden, die eine Eingabe über die Tastatur erfordert, müssen Sie den `/NewConsole`-Schalter verwenden, um ein Konsolenfenster zum Akzeptieren der Eingabe zu öffnen.
RepeatInjection	Optional. Spezifizieren Sie **`Wahr`** oder **`Falsch`**. Wird standardmäßig auf **`Falsch`** gesetzt, wenn ausgelassen. Dies veranlasst `DPAnalysis.exe` dazu, das Ziel jedes Mal zu profilieren, bis Sie das Attribut ausdrücklich auf **`Falsch`** setzen.

Elementinformationen

Anzahl der gefundenen Elemente	**`1`** oder mehr
Übergeordnete Elemente	`Target`.
Inhalt	Analyseoptionen, Pfad, Argumenten, Arbeitsverzeichnis, BilderAuschließen.

Anmerkungen

Legt einen ausführbares Ziel fest.

Beispiel

Das folgende Beispiel zeigt eine Konstruktion unter Verwendung von Prozessen und unter Einschluss von Tags wie AnalyseOptionen, Pfad, Argumenten und ArbeitsVerzeichnis.

```
<Targets RunInParallel="true">
  <Process CollectData="true" Spawn="true" NoWaitForCompletion="true"
NewConsole="true">
    <AnalysisOptions NO_MACH5="1" NM_METHOD_GRANULARITY="1" SESSION_DIR="c:\MyDir"
 />
    <Path>ClientApp.exe</Path>
    <Arguments>/arg1 /agr2 /arg3</Arguments>
    <WorkingDirectory>c:\temp</WorkingDirectory>
  </Process>
</Targets>
```

LaufzeitAnalyse-Element

Syntax

```
<RuntimeAnalysis Type="Coverage" NoUIMsg="false"
NM_INCLUSION_FILTER="Q:\AppDir\InclusionFilter.xml">
```

Attribute

Typ	Erforderlich. Wahlmöglichkeiten sind: `Performance`; `Coverage`; `Memory`; oder `Expert`. Legt die Analysearten für alle aufgeführten Ziele fest.
MaximumSessionDuration	*Optional:* Wenn ausgelassen, wird kein Standard festgelegt. Wenn festgelegt, wird `DPAnalysis.exe` die Sitzungslaufzeit auf diesen Zeitraum beschränken. Wenn Sie zum Beispiel `MaximiumSessionDuration="60"` festlegen und dann einen Dienst profilieren (mit `RestartAtEndOfRun="true"` für den Dienst), wird `DPAnalysis.exe` nach **`60`** Sekunden den Dienst anhalten und den Dienst neu starten.
NoUIMsg	*Optional:* Wenn ausgelassen, wird **`Falsch`** als Standard verwendet. Wenn auf **`Wahr`** eingestellt, unterdrückt `DPAnalysis.exe` alle Fehlermeldungen der Benutzeroberfläche, die während der Sitzung eventuell angezeigt werden. Dies auf **`Wahr`** einzustellen, ist nützlich bei unbewachten Sitzungen oder wenn eine große Anzahl an nacheinander folgenden Tests durchgeführt werden.
NM_INCLUSION_FILTER	*Optional:* Ermöglicht eine Einschlussfilterdatei zu spezifizieren. Diese Datei wird genutzt wenn die Abdeckung dem Framework in dem spezifischem XML-Format bereitgestellt wird. Dieser Schalter veranlasst das Berichtserstellungsprogramm alle Klassen herauszufiltern, die nicht in der Filterdatei spezifiziert wurden. Der Schalter verfügt über einen einzelnen Parameter.

Elementinformationen

Anzahl der gefundenen Elemente	**`1`**.
Übergeordnete Elemente	`ProductConfiguration`.
Inhalt	Keine.

Anmerkungen

Erforderlich. Definiert die Analysearten und die maximale Sitzungslaufzeit.

Beispiel

Das folgende Beispiel zeigt eine Konstruktion unter Verwendung einer LaufzeitAnalyse nach einem ProductConfiguration-Tag. In diesem Beispiel spezifiziert das Typattribut eine Leistungsanalyse mit einer maximalen Dauer von 1000 Sekunden und der Unterdrückung von Fehlermeldungen der Benutzeroberfläche.

```
<?xml version="1.0" ?>
<ProductConfiguration xmlns="http://www.microfocus.com/products">
<RuntimeAnalysis Type="Performance" MaximumSessionDuration="1000" NoUIMsg="true"/>
```

Dienstelement

Syntax

```
<Service
   CollectData = "true or false"
   Start = "true or false"
   RestartIfRunning = "true or false"
   RestartAtEndOfRun = "true or false"
   RepeatInjection = "true or false"
   >
   ...
</Service>
```

Attribute

CollectData	Optional. Spezifizieren Sie **`Wahr`** oder **`Falsch`**. Wird standardmäßig auf **`Wahr`** gesetzt, wenn ausgelassen. Legt fest, ob Profiling für den Zieldienst aktiviert wird.
Start	Optional. Spezifizieren Sie **`Wahr`** oder **`Falsch`**. Wird standardmäßig auf **`Wahr`** gesetzt, wenn ausgelassen. Legt fest, ob `DPAnalysis.exe` das festgelegte Ziel starten wird. Wenn es auf **`Falsch`** gesetzt ist, wird Profiling für dieses Ziel aktiviert, doch es wird nicht gestartet werden; Profiling wird das nächste Mal, wenn der Dienst gestartet wird, starten (gleichgültig der Mittel).
RestartIfRunning	Optional. Spezifizieren Sie **`Wahr`** oder **`Falsch`**. Wird standardmäßig auf **`Falsch`** gesetzt, wenn ausgelassen. Wenn Sie RestartIfRunning auf **`Wahr`** einstellen, wird `DPAnalysis.exe` versuchen, den spezifischen Dienst neu zu starten, wenn es auf dem Host-Computer läuft.
RestartAtEndOfRun	Optional. Spezifizieren Sie **`Wahr`** oder **`Falsch`**. Wird standardmäßig auf **`Falsch`** gesetzt, wenn ausgelassen. Wenn Sie **`Wahr`** festlegen, wird `DPAnalysis.exe` versuchen, den Dienst nach Ablauf des Laufs neu zu starten (unter Erstellung einer Sitzungsdatei). Wenn der Dienst der einzige Prozess ist, der profiliert werden soll, stellen Sie dieses Attribut auf **`Falsch`**.
RepeatInjection	Optional. Spezifizieren Sie **`Wahr`** oder **`Falsch`**. Wird standardmäßig auf **`Falsch`** gesetzt, wenn ausgelassen. Dies veranlasst `DPAnalysis.exe` dazu, das Ziel jedes Mal zu profilieren, bis Sie das Attribut ausdrücklich auf **`Falsch`** setzen.

Elementinformationen

Anzahl der gefundenen Elemente	Die Konfigurationsdatei muss wenigstens **1** `Process` oder **1** `Service` Element enthalten.
Übergeordnete Elemente	`Targets`.
Inhalt	AnalyseOptionen, Pfad, Argumente, Arbeitsverzeichnis, BilderAuschließen, Name, Host.

Anmerkungen

Legt einen Zieldienst fest.

Beispiel

Das folgende Beispiel zeigt eine Konstruktion unter Verwendung eines Dienstes innerhalb eines Zielelements.

```
<Targets RunInParallel="true">
  <Service CollectData="true" Start="true" RestartIfRunning="true"
RestartAtEndOfRun="true">
  <Name>ServiceApp</Name>
  </Service>
</Targets>
```

Zielelement

Syntax

```
<Targets RunInParallel="true or false">   ...
</Targets>
```

Attribute

RunInParallel	Optional. Spezifizieren Sie **`Wahr`** oder **`Falsch`**. Wird standardmäßig auf **`Wahr`** gesetzt, wenn ausgelassen. Wenn Sie mehr als ein Ziel spezifizieren, wird festgelegt, wie die Ziele ausgeführt werden. Wenn `RunInParallel` **`Wahr`** ist, startet DPAnalysis die Zielprozesse und -dienste einem nach dem anderen; mehrere Ziele werden zur gleichen Zeit ausgeführt (parallel). Andererseits startet DPAnalysis das Ziel **`N + 1`** nur nachdem der Prozess **`N`** gestartet und verlassen wurde; Ziele laufen eines nach dem anderen (seriell).

Elementinformationen

Anzahl der gefundenen Elemente	**1**.
Übergeordnete Elemente	`RuntimeAnalysis`.
Inhalt	Prozess, Dienst.

Anmerkungen

Erforderlich. Startet einen Block von einem oder mehr <`Process`> oder <`Service`>-Einträgen. Zielprozesse und -dienste werden entsprechend der Auflistung in der Konfigurationsdatei gestartet.

Beispiel

Das folgende Beispiel zeigt eine Konstruktion unter Verwendung von Zielen zur Spezifizierung von einem <Dienst> und zwei <Prozess> Elementen. Beachten Sie das RunInParallel **Wahr** ist, sodass die Ziele für dieses Beispiel parallel laufen würden.

```
<Targets RunInParallel="true">
  <Service CollectData="true" Start="true">
    <AnalysisOptions NM_METHOD_GRANULARITY="0" EXCLUDE_SYSTEM_DLLS="1" />
    <Name>ServiceApp</Name>
    <Host>remotemachine</Host>
  </Service>
  <Process CollectData="true" Spawn="true" NoWaitForCompletion="true">
   <AnalysisOptions NO_MACH5="1" NM_METHOD_GRANULARITY="1" SESSION_DIR="c:\MyDir"
 />
    <Path>ClientApp.exe</Path>
    <WorkingDirectory>c:\temp</WorkingDirectory>
  </Process>
  <Process CollectData="true" Spawn="true" NoWaitForCompletion="true">
   <AnalysisOptions NO_MACH5="1" NM_METHOD_GRANULARITY="1" SESSION_DIR="c:\MyDir"
 />
    <Path>TestApp02.exe</Path>
    <WorkingDirectory>c:\temp</WorkingDirectory>
  </Process>
</Targets>
```

Arbeitsverzeichnis-Element

Syntax

```
<WorkingDirectory> c:\MyWorkingDir </WorkingDirectory>
```

Attribute

Keine.

Elementinformationen

Anzahl der gefundenen Elemente	**1** je `Process` oder `Service`.
Übergeordnete Elemente	`Process`, `Service`.
Inhalt	Pfad zum Zielverzeichnis.

Anmerkungen

Optional. Kein Standard wenn ausgelassen. Stellen Sie das Arbeitsverzeichnis des Zielprozesses oder -dienstes ein.

Beispiel

Das folgende Beispiel zeigt eine Konstruktion unter Verwendung eines Arbeitsverzeichnisses innerhalb eines übergeordneten Prozesselements.

```
<Process CollectData="true">
<WorkingDirectory>c:\temp</WorkingDirectory>
</Process>
```

Aktivieren der Codeanalyse für eine Testsuite

So aktivieren Sie die Codeanalyse für eine Testsuite:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Testausführung**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Wählen Sie die Testsuite in der **Testsuitehierarchie** aus.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Testumgebung**.
5. Klicken Sie im Abschnitt **Einstellungen für die Codeanalyse** auf der Seite **Testumgebung** auf **Bearbeiten**. Das Dialogfeld **Einstellungen für die Codeanalyse bearbeiten** wird angezeigt.
6. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Codeanalyse aktivieren**.
7. Wählen Sie ein Profil aus der Liste **Codeanalyse Profil** aus.
8. Geben Sie in das Feld **Hostnamen** die Hostnamen der Systeme ein (jeweils durch ein Komma getrennt), von denen die Codeanalyseinformationen erfasst werden sollen. Geben Sie auch den Port ein, wenn Sie nicht den Standardport 19129 verwenden möchten.

   Beispiel: **`Laborcomputer1, Laborcomputer2:8000, 198.68.0.1`**. Sie müssen bei jeder Testsuite die Hostnamen der Computer angeben, auf denen die zu testende Anwendung ausgeführt wird. So müssen z. B. bei einer Client/Server-Anwendung nicht nur die Codeabdeckungsinformationen des Clients (der möglicherweise direkt auf einem Anwendungsserver ausgeführt wird), sondern auch die des Servers (der wahrscheinlich auf einem anderen Computer läuft) erfasst werden. Dies gilt auch für mehrschichtige Anwendungen.

   Hinweis: Bei der JUnit-Codeanalyse braucht kein Hostname eingegeben zu werden.

9. Klicken Sie auf **OK,** um die Einstellungen zu speichern.

Hinweis: Wenn die Codeanalyse für eine Testsuite aktiviert wird, werden bei allen nachfolgenden Ausführungen dieser Suite Codeabdeckungsinformationen von den angegebenen Hosts abgerufen. Bei der Überwachung einer Testausführung auf der Seite **Aktivitäten** von Test Manager ist zu sehen, dass vor den Testläufen zuerst die Quellen für die Testspezifikationen und danach die vollständigen Codeabdeckungsinformationen erfasst werden. In jeden Test Manager-Ausführungsserver ist eine Controllerkomponente integriert, die während der Testausführung sämtliche angegebenen Hosts steuert. Für jede Testspezifikation in der Testsuite startet und stoppt diese Komponente die zugeordneten Instanzen, erfasst die XML-basierten Codeabdeckungsdateien für die Testspezifikationen und führt die Ergebnisse in einer einzigen Datei zusammen. Danach wird die zusammengeführte Codeabdeckungsdatei im Ausführungsergebnis gespeichert.

Details (Seite)

Test Manager ➤ Codeanalyse ➤ Details

Auf der Seite **Details** werden die Codeabdeckungsinformationen zu den ausgewählten Produkten, Versionen und Builds auf Produkt-, Paket- und Klassenebene angezeigt.

In der **Produkt**-Ansicht werden die abgedeckten und nicht abgedeckten Pakete bestimmter Produkte und Produkt-Builds angezeigt. Wenn Sie in der **Produkt**-Ansicht auf einen Paketnamen klicken, werden die Codeabdeckungsinformationen zu den Klassen in diesem Paket angezeigt.

Die folgenden Attribute werden für das ausgewählte Produkt in der **Produkt**-Ansicht angezeigt:

Attribut	Beschreibung
Name	Produktname
Anweisungen	Gesamtzahl der Anweisungen
Pakete/Namensräume	Histogrammansicht mit folgenden Abbildungen: • Prozentualer Anteil der abgedeckten Pakete/Namensräume • Anzahl der abgedeckten Pakete/Namensräume (in Grün) • Anzahl der nicht abgedeckten Pakete/Namensräume (in Rot)
Klassen	Histogrammansicht mit folgenden Abbildungen: • Prozentualer Anteil der abgedeckten Klassen • Anzahl der abgedeckten Klassen (in Grün) • Anzahl der nicht abgedeckten Klassen (in Rot)
Methoden	Histogrammansicht mit folgenden Abbildungen: • Prozentualer Anteil der abgedeckten Methoden • Anzahl der abgedeckten Methoden (in Grün) • Anzahl der nicht abgedeckten Methoden (in Rot)

In der **Paket**-Ansicht werden die abgedeckten und nicht abgedeckten Klassen bestimmter Produkte und Produkt-Builds angezeigt. Wenn Sie in der **Paket**-Ansicht auf einen Klassennamen klicken, werden die Codeabdeckungsinformationen zu den Methoden in dieser Klasse angezeigt.

Die folgenden Attribute werden für die Pakete des ausgewählten Produkts in mehreren Zeilen der **Paket**-Ansicht angezeigt:

Attribut	Beschreibung
Paket	Paketname
Anweisungen	Gesamtzahl der Anweisungen
Klassen	Histogrammansicht mit folgenden Abbildungen: • Prozentualer Anteil der abgedeckten Klassen • Anzahl der abgedeckten Klassen (in Grün) • Anzahl der nicht abgedeckten Klassen (in Rot)
Methoden	Histogrammansicht mit folgenden Abbildungen: • Prozentualer Anteil der abgedeckten Methoden • Anzahl der abgedeckten Methoden (in Grün) • Anzahl der nicht abgedeckten Methoden (in Rot)

In der **Klassen**-Ansicht werden die abgedeckten und nicht abgedeckten Methoden bestimmter Produkte und Produkt-Builds angezeigt.

Die folgenden Attribute werden für die einzelnen Methoden in mehreren Zeilen der **Klassen**-Ansicht angezeigt:

Attribut	Beschreibung
Name	Methodenname
Signatur	Methodensignatur
Anweisungen	Gesamtzahl der Anweisungen
Abgedeckt	Abdeckungsstatus der Methode: • `True` bedeutet, dass die Methode abgedeckt ist. • `False` bedeutet, dass die Methode nicht abgedeckt ist.

Hinweis: Wenn die Seite mehr Elemente enthält, als gleichzeitig ohne Verschlechterung der Reaktionszeit angezeigt werden können, werden die Elemente stufenweise angezeigt. Mithilfe der Seitenzahlen-Links am unteren Ende der Seite können Sie die auf der Seite enthaltenen Elemente seitenweise anzeigen. Klicken Sie zum Anzeigen aller Elemente in einer einzelnen Liste auf den Link **[Alle]**.

Neueste Builds und Build-Versionen

Wenn Sie ein Produkt in der Navigationshierarchie auswählen, wird automatisch die Liste der Pakete und Klassen mit Abdeckungsinformationen zur zuletzt verarbeiteten Version (d. h. zum zuletzt verarbeiteten Build der Version) angezeigt. Wenn Sie eine Produktversion in der Navigationshierarchie auswählen, werden automatisch die Abdeckungsinformationen des zuletzt verarbeiteten Builds der Version angezeigt.

Hinweis: Wenn Sie mehrere Anwendungen gegen das gleiche Build laufen lassen, wird die Abdeckung von allen Anwendungen zusammengefügt werden.

Hinweis: Die Build-übergreifende Codeanalyse wird aktuell nicht von Test Manager unterstützt.

Ergebnisanzeige

Wenn die Tests einer Testsuite abgeschlossen sind, können Sie das Ergebnis betrachten. Für die Testsuite wird die Ergebnisdatei `FullCoverageInfo.xml` und für jede Testspezifikation zusätzlich eine Datei `CodeCoverageInfo.xml` erstellt. Diese Ergebnisdateien werden von Test Manager zum Zusammenstellen und Berechnen der Codeanalysedaten verwendet.

Hinweis: Die Daten sind nicht sofort verfügbar, und die Berechnungen können längere Zeit dauern.

Codeanalyse und Manual Testing Client

Manual Testing Client unterstützt die Testausführung mit Codeanalyseinformationen. Wenn eine Testausführung bereits für das Erfassen von Codeanalyseinformationen in Test Manager konfiguriert wurde, werden die Einstellungen automatisch in Manual Testing Client übernommen. Informationen zum Aktivieren der Codeanalyse für eine Testsuite in Manual Testing Client finden Sie unter *Aktivieren der Codeanalyse in Manual Testing Client*.

Aktivieren der Codeanalyse in Manual Testing Client

So aktivieren Sie die Codeanalyse für eine Testsuite in Manual Testing Client:

1. Klicken Sie in Manual Testing Client auf **Bearbeiten ➤ Einstellungen für die Codeanalyse bearbeiten**. Das Dialogfeld **Einstellungen für die Codeanalyse bearbeiten** wird angezeigt.
2. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Codeanalyse für Testsuite <Paketname> aktivieren**.

   Hinweis: Sobald die Codeanalyse aktiviert ist, können Sie in Manual Testing Client Ihre Testspezifikationen ausführen. Sie müssen jedoch auf die Schaltfläche **Codeanalyse: Start** auf der Seite **Details** im Dialogfeld **Test ausführen** klicken, bevor Sie den Test tatsächlich starten. Dadurch erfasst Test Manager die Codeanalyseinformationen, während Sie den manuellen Test ausführen. Klicken Sie nach Abschluss des Tests auf **Stopp**, damit die Datenerfassung beendet wird.

3. Wählen Sie ein Profil aus der Liste **Codeanalyse Profil** aus.
4. Geben Sie in das Feld **Hostnamen** die Hostnamen der Systeme ein (jeweils durch ein Komma getrennt), von denen die Codeanalyseinformationen erfasst werden sollen. Geben Sie auch den Port ein, wenn Sie nicht den Standardport 19129 verwenden möchten.

   Beispiel: **`Laborcomputer1, Laborcomputer2:8000, 198.68.0.1`**. Sie müssen bei jeder Testsuite die Hostnamen der Computer angeben, auf denen die zu testende Anwendung ausgeführt wird. So müssen z. B. bei einer Client/Server-Anwendung nicht nur die Codeabdeckungsinformationen des Clients (der möglicherweise direkt auf einem Anwendungsserver ausgeführt wird), sondern auch die des Servers (der wahrscheinlich auf einem anderen Computer läuft) erfasst werden. Dies gilt auch für mehrschichtige Anwendungen.

   Hinweis: Bei der JUnit-Codeanalyse braucht kein Hostname eingegeben zu werden.

5. Klicken Sie auf **OK,** um die Einstellungen zu speichern.

Erzeugen von Berichten zur Auswirkung von Codeänderungen

So erzeugen Sie einen Bericht zur Auswirkung von Codeänderungen:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Projekte**.
2. Wählen Sie das Projekt aus, dessen Codeabdeckungsdaten Sie analysieren möchten.
3. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Codeanalyse**.
4. Klicken Sie in der Symbolleiste auf **Bericht zur Auswirkung von Codeänderungen erstellen**. Das Dialogfeld **Klassen für Bericht auswählen** wird angezeigt.
5. Wählen Sie im Dialogfeld ein **Produkt** und eine **Version** aus, wenn Sie die vorgeschlagenen Werte nicht verwenden möchten.

   Klicken Sie auf **Hinzufügen**, um die Klassendatei(en) der Liste **Ausgewählte Klassen** hinzuzufügen.

   Sie können Klassen aus der Liste **Ausgewählte Klassen** entfernen, indem Sie sie auswählen und dann auf **Entfernen** klicken. Mit der Schaltfläche **Alles entfernen** können alle ausgewählten Klassen aus der Liste **Ausgewählte Klassen** entfernt werden.

6. Geben Sie im Textfeld **Filter** die Filterkriterien für die Pakete/Namensräume ein.
   Wenn Sie beispielsweise "published" eingeben, werden nur die Pakete/Namensräume mit dieser Zeichenfolge im Namen angezeigt.
7. Wählen Sie ein Paket aus der Liste **Pakete/Namensräume** aus.

   Wählen Sie mithilfe von **CTRL + Klick** mehrere Pakete/Namensräume aus.

   Die Klassen im ausgewählten Paket/Namensraum werden in der Liste **Klassen** angezeigt.

8. Wählen Sie in der Liste **Klassen** die Klassen aus, die Sie als Datenquelle für den Bericht verwenden möchten.

   Verwenden Sie **STRG + Mausklick**, um mehrere Klassen auszuwählen.

9. Klicken Sie auf **Hinzufügen**.
   Die ausgewählten Klassen werden daraufhin der Liste **Ausgewählte Klassen** hinzugefügt.
10. Führen Sie die vorhergehenden Schritte zum Hinzufügen von Klassendateien zur Liste **Ausgewählte Klassen** so oft durch, bis Sie alle erforderlichen Klassen der Liste **Ausgewählte Klassen** hinzugefügt haben.
11. Wählen Sie in der Liste **Bericht auswählen** einen Bericht aus.
12. Klicken Sie auf **OK**, um den Bericht anzuzeigen.

Klassen für Bericht auswählen (Dialogfeld)

Test Manager ➤ Codeanalyse ➤ Bericht zur Auswirkung von Codeänderungen erstellen

Im Dialogfeld **Klassen für Bericht auswählen** können Sie Klassendateien als Quellen für *Berichte zur Auswirkung von Codeänderungen* auswählen. Das Dialogfeld enthält die folgenden Elemente:

Element	Beschreibung
Produkt	Name des Produkts, für das Codeanalyseinformationen benötigt werden.
Version	Die Produktversion, für die Codeanalyseinformationen benötigt werden.
Filter	Hier können Kriterien zum Filtern der Pakete angegeben werden. Wenn Sie beispielsweise `"published"` eingeben, werden im *Bericht zur Auswirkung von Codeänderungen* nur die Pakete mit dieser Zeichenfolge im Namen angezeigt.
Pakete/Namensräume	Die Produkt-Pakete/Namensräume, die in der ausgewählten Version angegeben sind und abgedeckt werden sollen.
Klassen	Alle im ausgewählten Paket enthaltenen Klassen.
Hinzufügen	Mit dieser Schaltfläche können die ausgewählten Klassen zur Codeabdeckungsanalyse hinzugefügt werden.
Ausgewählte Klassen	Zeigt die Klassen an, die bereits für die Codeabdeckungsanalyse ausgewählt sind.
Entfernen	Entfernt die ausgewählten Klassen aus der Liste **Ausgewählte Klassen**.
Alles entfernen	Entfernt alle Klassen aus der Liste **Ausgewählte Klassen**.
Bericht auswählen	Art des *Berichts zur Auswirkung von Codeänderungen*.

Anzeigen der Codeabdeckungsinformationen zu Paketen/Namensräumen

So zeigen Sie die Codeabdeckungsinformationen zu Paketen/Namensräumen an:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Projekte**.
2. Wählen Sie das Projekt aus, dessen Codeabdeckungsinformationen angezeigt werden sollen.
3. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Codeanalyse**.
4. Erweitern Sie in der Hierarchieansicht in der **Codeanalyse**-Hierarchie den Projektknoten, damit die verfügbaren Produkte zu sehen sind.
5. Erweitern Sie einen Produktknoten, damit die verfügbaren Versionen angezeigt werden.
6. Erweitern Sie einen Versionsknoten, damit die verfügbaren Builds angezeigt werden.
7. Wählen Sie das gewünschte Build aus.
   Die Codeabdeckungsinformationen des ausgewählten Builds werden nun auf der Seite **Details** angezeigt.

Hinweis: Wenn die Codeabdeckungsinformationen zu allen Produkten angezeigt werden sollen, klicken Sie in der Hauptsymbolleiste auf **Alle Produkte anzeigen**. Die Produkte der anderen Projekte werden unter dem Knoten **Andere Projekte** angezeigt.

Videoaufnahme

Sie können ein Video eines Tests aufnehmen, welches zu den Ergebnisdateien auf der Seite **Dateien** des Dialogfelds **Ergebnisse des Testspezifikationslaufs** hinzugefügt wird. Sie können das Video im Anschluss analysieren, zum Beispiel wenn ein Fehler während des Tests aufgetreten ist.

Wenn Sie Videos von Ihrem Test aufnehmen wollen, müssen Sie die Videoaufnahme aktivieren. Wenn die Videoaufnahme aktiviert ist, werden Sie eine WMV-Videodatei als ein Ergebnis Ihres Tests erhalten.

Sie können zwischen den Einstellungen "**`Immer`** aufnehmen", wo ein Video zu den Ergebnissen jedes Tests hinzugefügt wird, und zwischen "**`onError`** aufnehmen" wählen, bei dem ein Video nur zu den Ergebnissen hinzugefügt wird, wenn ein Fehler während der Ausführung auftritt.

Hinweis: Die Videoaufnahme ist derzeit nur für Ausführungsserver mit Betriebssystemen von Microsoft Windows aktiviert. Um die Videoaufnahme auf einem Windows 2008 Ausführungsserver zu verwenden, müssen Sie die folgenden Serverfunktionen installieren:

- Desktop Experience
- Quality Windows Audio Video Experience

Hinweis: Der Prozess der Videoaufnahme ist äußerst CPU-intensiv. Wir empfehlen Ihnen, diese Funktion nur zu verwenden, wenn Sie diese wirklich brauchen, und nur, wenn ausreichend CPU-Leistung zur Verfügung steht (zum Beispiel bei Systemen mit mehreren CPUs oder mit CPU-Threads).

Videoaufnahme für Testspezifikationen aktivieren

Um die Videoaufnahme für eine Testspezifikation zu aktivieren, befolgen Sie die folgenden Schritte:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Testausführung**.
2. Öffnen Sie die Registerkarte **Parameter**.
3. Klicken Sie auf **Neuer Testsuiteparameter**.
   Das Dialogfeld **Neuer Testsuiteparameter** wird geöffnet.
4. Im Textfeld **Name** tippen Sie **`recordVideo`**.
5. Im Textfeld **Wert** geben Sie eine der folgenden Eingaben ein:

- **`Immer`**, wenn Sie ein Video bei jeder Durchführung einer Testsuite zu den Ergebnisdateien hinzufügen wollen.
- **`onError`**, wenn Sie ein Video beim Auftreten eines Fehlers während der Durchführung einer Testsuite zu den Ergebnisdateien hinzufügen wollen.
- Bei einem anderen String oder in keinem Fall, wenn Sie kein Video zu Ihren Ergebnisdateien hinzufügen wollen.

Fehler

Beschreibt die Arbeit mit Fehlern in Test Manager.

Erstellen neuer Fehler

Auf der Seite **Fehler** können Fehler für die ausgewählte Testspezifikation eingegeben werden.

So erstellen Sie einen neuen Fehler:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Test Plan**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Wählen Sie die Testspezifikation aus, für die Sie einen neuen Fehler erstellen möchten.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Fehler**.
5. Klicken Sie auf **Neuer Fehler**, um das Dialogfeld **Neuer Fehler** zu öffnen.
6. Wählen Sie das **Profil** des Fehlerverfolgungssystems, in dem der Fehler eingetragen werden soll.

   Im Listenfeld **Profil** werden die internen, immer verfügbaren Fehlerverfolgungsprofile und die von Ihnen erstellten externen Fehlerverfolgungsprofile angezeigt. Wenn Sie **Intern** auswählen, wird der Fehler nur in der Test Manager-Datenbank gespeichert. Bei Auswahl eines externen Profils wird der Fehler im betreffenden System und in Test Manager gespeichert.

   Hinweis: Das hier ausgewählte Profil wird als Standardeinstellung für neue Fehler verwendet. Wenn Sie einen neuen Fehler zu einem externen Verfolgungssystem hinzufügen, werden Sie zur Eingabe der Anmeldeinformationen aufgefordert. Die eingegebenen Anmeldeinformationen werden automatisch für künftige Anmeldungen verwendet. Wenn Sie keine Anmeldeinformationen eingeben, werden die im Profil gespeicherten verwendet.

7. Geben Sie eine kurze **Zusammenfassung** des Fehlers ein.
8. Geben Sie eine aussagekräftige **Beschreibung** des Fehlers ein.
9. Geben Sie den **Status** des Fehlers ein.

   - **`Offen`**
   - **`Behoben`**
   - **`Verifiziert`**
   - **`Zurückgestellt`**
   - **`Geschlossen`**

   Wenn Sie ein externes Profil verwenden, wird der Status vom externen System zugewiesen.
10. Geben Sie die **Externe ID** des entsprechenden Fehlers im externen Fehlerverfolgungsprofil ein.

Hinweis: Die externe ID ist die entsprechende Fehler-ID im externen System. Diese Option kann nicht festgelegt werden, wenn Sie ein externes Fehlerverfolgungsprofil ausgewählt haben, da dann der Wert durch das externe System zugewiesen wird. Bei Auswahl eines internen Profils kann der Wert manuell angegeben werden.

11. Geben Sie die **externe Verknüpfung** des Fehlerverfolgungsprofils an.

Hinweis: Die externe Verknüpfung ist der HTTP-Link zum Fehler im externen System. Diese Option kann nicht festgelegt werden, wenn Sie ein externes Fehlerverfolgungsprofil ausgewählt haben, da dann der Wert durch das externe System zugewiesen wird, sofern das System direkte HTTP-Links zu Fehlern bietet, wie z. B. Issue Manager. Wenn Sie eine Verknüpfung angeben, wird die externe ID als Verknüpfung in der Fehlerliste angezeigt. Je nach verwendetem Fehlerverfolgungsprofil werden möglicherweise im Dialogfeld **Neuer Fehler** andere, für das betreffende System spezifische Felder angezeigt.

12. Klicken Sie auf **Speichern**, um den neuen Fehler zu speichern.

Hinweis: Die ID-Nummern neu erstellter Fehler werden von Issue Manager automatisch ermittelt.

Anzeigen von Fehlerstatistiken in der Dokumentansicht

So zeigen Sie Fehlerstatistiken in der **Dokumentansicht** an:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Fehler**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Wählen Sie in der Hierarchie **Fehler** den Knoten (Projekt, Fehlerverfolgungssystem oder Produkt) aus, dessen Statistiken angezeigt werden sollen.

Dokumentansicht

Test Manager ➤

In der **Dokumentansicht** wird eine Tabelle mit den Fehlerstatistiken zum ausgewählten Projekt angezeigt.

Spalte	Beschreibung
Datum	Datum und Uhrzeit der letzten Aktualisierung der Fehlerdetails.
Offen	Die Anzahl der Fehler mit dem Status `Offen` im ausgewählten Element (Projekt, Datenbank oder Produkt).
Behoben	Die Anzahl der Fehler mit dem Status `Behoben` im ausgewählten Element (Projekt, Datenbank oder Produkt).
Verifiziert	Die Anzahl der Fehler mit dem Status `Verifiziert` im ausgewählten Element (Projekt, Datenbank oder Produkt).
Geschlossen	Die Anzahl der Fehler mit dem Status `Geschlossen` im ausgewählten Element (Projekt, Datenbank oder Produkt).

Spalte	Beschreibung
Zurückgestellt	Die Anzahl der Fehler mit dem Status `Zurückgestellt` im ausgewählten Element (Projekt, Datenbank oder Produkt).

Anzeigen von Fehlerstatistiken in der Detailansicht

So zeigen Sie Fehlerstatistiken in der **Detailansicht** an:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Fehler**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Wählen Sie in der Hierarchie **Fehler** den Knoten (Projekt, Fehlerverfolgungssystem oder Produkt) aus, dessen Statistiken angezeigt werden sollen.
4. Mit den Kalenderfunktionen können Sie den Zeitraum für die Fehlerstatistiken festlegen. Klicken Sie auf den Link mit den Datumsangaben, um den Kalender zu erweitern.

   Weitere Informationen finden Sie unter *Festlegen eines Datumsbereichs*.
5. Legen Sie mit den Listenfeldern **Von** und **Bis** im Kalender den Zeitpunkt für den Beginn und das Ende der Fehlerstatistiken fest.
6. Klicken Sie auf **Aktualisieren**, um die Diagrammansicht mit dem ausgewählten Zeitbereich zu aktualisieren.

Fehler (Seite)

Test Manager ➤ Fehler ➤ **➤ Fehler**

Auf der Seite **Fehler** werden die Fehler aus den für das Projekt konfigurierten internen und externen Datenbanken angezeigt. Die Seite enthält die folgenden Elemente:

Element	Beschreibung
Kalenderfunktionen	Mit dem Kalender können Sie einen Zeitrahmen für die angezeigten Fehler festlegen. Klicken Sie auf den Zeitrahmenlink, um den Kalender zu erweitern. Weitere Informationen finden Sie unter *Festlegen eines Datumsbereichs*.
Aktualisieren	Die **Fehleransicht** wird mit den im Kalender vorgenommenen Datumsänderungen aktualisiert. Die Schaltfläche wird nur bei Änderungen angezeigt.

Zuordnen externer Fehler

Auf der Seite **Fehler** können der ausgewählten Testspezifikation die in einem externen Fehlerverfolgungssystem verwalteten Fehler zugeordnet werden.

So ordnen Sie einer Testspezifikation externe Fehler zu:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Test Plan**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Wählen Sie die Testspezifikation aus, der Sie einen externen Fehler zuordnen möchten.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Fehler**.
5. Klicken Sie auf **Externen Fehler zuordnen**, um das Dialogfeld **Externen Fehler zuordnen** zu öffnen.
6. Wählen Sie das Profil des vorkonfigurierten externen Fehlerverfolgungssystems aus, mit dem der Fehler verfolgt wird.
7. Geben Sie im Feld **Externe ID** die eindeutige alphanumerische ID eines im externen Fehlerverfolgungssystem vorhandenen Fehlers ein.
8. Klicken Sie auf **OK**.

Hinweis: Sie können auch einer aktuell ausgeführten Testsuite auf den Seiten **Aktueller Testlauf**, **Testläufe** (im Bereich für Testausführung) und **Testläufe** (im Bereich für Testspezifikationen) einen externen Fehler zuordnen.

Synchronisieren des internen und externen Fehlerstatus

So synchronisieren Sie den Fehlerstatus zwischen Test Manager und einem externen Fehlerverfolgungssystem:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Test Plan**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Wählen Sie die Testspezifikation aus, in der Sie den entsprechenden externen Fehler aktualisieren möchten.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Fehler**.
5. Klicken Sie auf **Status der externen Fehler aktualisieren**, um den Status der in Test Manager aufgelisteten Fehler mit dem Status der entsprechenden Fehler im externen System zu synchronisieren.

Löschen von Fehlern

So löschen Sie einen Fehler im Fehlerverfolgungssystem:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Test Plan**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Wählen Sie die Testspezifikation, aus der Sie den Fehler löschen möchten.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Fehler**.
5. Klicken Sie in der Spalte Aktionen des Fehlers, den Sie löschen möchten, auf .
6. Klicken Sie im Dialogfeld **Fehler löschen** auf **Ja**, um den Fehler zu löschen.
7. Das Löschen interner Fehler wirkt sich nicht auf die externen Fehler aus.

Festlegen eines Datumsbereichs

So zeigen Sie die Fehler in einem bestimmten Zeitfenster an:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Fehler**.
2. Wählen Sie einen Fehler in der Menühierarchie aus.

3. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
4. Klicken Sie oben links auf der Registerkarte auf , um den Kalender zu öffnen.
5. Legen Sie den Datumsbereich fest, für den Sie die Fehler anzeigen möchten, indem Sie neben **Von** und **Bis** auf klicken.
6. Klicken Sie auf **Aktualisieren**, damit nur die Fehler im angegeben Zeitfenster angezeigt werden.

Kalenderfunktionen

Der Kalender enthält die folgenden Funktionen:

,	Mit diesen Schaltflächen kann das Zeitfenster um einen Zeitraum, der in etwa dem aktuellen Zeitfenster entspricht, nach vorne und nach hinten verschoben werden. Wenn beispielsweise das aktuelle Zeitfenster etwa 1 Woche umfasst, wechselt das Zeitfenster durch Klicken auf zur nächsten Woche.
	Das Zeitfenster wird um 50 % vergrößert, sodass sich mehr Testausführungen in der Liste befinden.
	Das Zeitfenster wird um 50 % verkleinert, sodass sich weniger Testausführungen in der Liste befinden.
Tag	Das ausgewählte Zeitfenster wird um einen Tag nach vorne oder nach hinten verschoben.
Woche	Das ausgewählte Zeitfenster wird um eine Woche nach vorne oder nach hinten verschoben.
Monat	Das ausgewählte Zeitfenster wird um einen Monat nach vorne oder nach hinten verschoben.
Quartal	Das ausgewählte Zeitfenster wird um ein Quartal nach vorne oder nach hinten verschoben.
Letzte 7 Tage	Die letzten 7 Tage werden als Zeitfenster ausgewählt.
Letzte 31 Tage	Die letzten 31 Tage werden als Zeitfenster ausgewählt.

Integrationen

SCTM kann in viele verschiedene Tools für verschiedene Zwecke integriert werden. In den folgenden Themen werden Einzelheiten für alle möglichen Integrationen mit SCTM dargelegt.

Codeanalysetools-Integration

DevPartner Codeabdeckungsintegration

Test Manager kann mit der Komponente **Codeanalyse** von DevPartner Studio integriert werden. Durch diese Integration können Sie die Codeanalyse in .NET-Anwendungen durchführen.

Für weitere Informationen lesen Sie den Abschnitt über Codeanalyse für .NET.

Integration von Fehlerverfolgungsprofilen

Atlassian JIRA

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Atlassian JIRA-Fehlerverfolgungsprofile für die Integration in Test Manager konfiguriert werden.

Das JIRA-Plug-In verwendet bei der Integration die Java-API von SilkCentral. Test Manager kommuniziert mit JIRA über den JIRA-Webdienst unter Verwendung der Apache Axis-Bibliothek.

Hinweis: Sehen Sie sich den Quelltext von `com.borland.sctm.issuetracking.jira` an, um herauszufinden, wie diese Elemente zusammenarbeiten.

Eine Liste mit den JIRA-Versionen, die eine Integration in Test Manager unterstützen, finden Sie in den *Versionshinweisen* zu Test Manager.

Hinzufügen von Atlassian JIRA-Fehlerverfolgungsprofilen

Um Test Manager in JIRA zu integrieren, aktivieren Sie in JIRA das System Soap Services-Plug-In. Weitere Informationen hierzu finden Sie in der Dokumentation zu JIRA.

So fügen Sie ein JIRA-Fehlerverfolgungsprofil hinzu:

1. Wechseln Sie zu **Test Manager ➤ Einstellungen**.

   Hinweis: Wenn Sie noch kein Projekt ausgewählt haben, werden Sie in einer Warnmeldung dazu aufgefordert. Wählen Sie das Projekt aus, dessen Einstellungen Sie festlegen möchten.

2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Fehlerverfolgung**.
   Die Seite **Fehlerverfolgung** wird angezeigt. Hier werden alle Fehlerverfolgungsprofile aufgeführt, die für das System erstellt wurden.
3. Klicken Sie auf **Neues Profil**, um das Dialogfeld **Neues Fehlerverfolgungsprofil** zu öffnen.
4. Geben Sie einen **Namen** für das neue Profil ein.
   Dieser Name wird in Listen angezeigt, die eine Auswahl von Profilen anbieten.
5. Geben Sie eine **Beschreibung** für das neue Profil ein.
6. Wählen Sie im Listenfeld **Typ** die Option **Atlassian JIRA**.
7. Geben Sie einen gültigen **Benutzernamen** und ein **Kennwort** ein.
   Diese Benutzerdaten werden für den Zugriff auf das Fehlerverfolgungssystem verwendet.
8. Geben Sie den **Hostnamen** des JIRA-Servers und den **Port** an, mit dem eine Verbindung zum Server hergestellt wird.
9. Klicken Sie auf **Projekt laden**, um alle Projekte vom Server zu laden und das Listenfeld **Projekt** zu füllen. Wählen Sie dann im Listenfeld **Projekt** ein Projekt aus.
10. Klicken Sie auf **OK**.

Test Manager versucht mit Hilfe der bereitgestellten Informationen eine Verbindung zum externen System herzustellen.

Hinweis: Tritt ein Fehler auf, überprüfen Sie die bereitgestellten Informationen, oder wenden Sie sich an den Administrator.

11. Wenn die Verbindung erfolgreich hergestellt wurde, werden Sie in einem Bestätigungsdialogfeld gefragt, ob Sie die internen Fehlerstatuswerte den Statuswerten des neu erstellten Profils zuordnen möchten.
    - Klicken Sie auf **Ja**, und fahren Sie mit der Anleitung *Zuordnen von Fehlerstatuswerten* fort.
    - Klicken Sie auf **Nein**, wenn Sie die Statuswerte später zuordnen möchten.

Bearbeiten von Atlassian JIRA-Fehlerverfolgungsprofilen

Werden der Server oder die Benutzerdaten Ihres Fehlerverfolgungssystems geändert, müssen Sie auch Ihr Fehlerverfolgungsprofil entsprechend ändern.

So bearbeiten Sie ein Atlassian JIRA-Fehlerverfolgungsprofil:

1. Wechseln Sie zu **Test Manager ➤ Einstellungen**.

   Hinweis: Wenn Sie noch kein Projekt ausgewählt haben, werden Sie in einer Warnmeldung dazu aufgefordert. Wählen Sie das Projekt aus, dessen Einstellungen Sie festlegen möchten.

2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Fehlerverfolgung**.
   Die Seite **Fehlerverfolgung** wird angezeigt. Hier werden alle Fehlerverfolgungsprofile aufgeführt, die für das System erstellt wurden.
3. Klicken Sie auf den Namen des Fehlerverfolgungsprofils, das Sie ändern möchten.
   Das Dialogfeld **Fehlerverfolgungsprofil bearbeiten** wird angezeigt.
4. Ändern Sie den **Namen** des Profils.

   Dieser Name wird in der Benutzeroberfläche von Test Manager angezeigt.
5. Bearbeiten Sie das Feld **Beschreibung** des Profils.
6. *Optional:* Wählen Sie im Listenfeld einen neuen **Typ** für das Fehlerverfolgungsprofil aus.
7. Ändern Sie den **Benutzernamen** und das **Kennwort**.

   Diese Benutzerdaten werden für den Zugriff auf das Fehlerverfolgungssystem verwendet.
8. Bearbeiten Sie den **Hostnamen** des JIRA-Servers und den **Port**, mit dem eine Verbindung zum Server hergestellt wird.
9. Wenn Sie das JIRA-Projekt ändern möchten, klicken Sie auf **Projekt laden**, um alle Projekte vom Server zu laden und das Listenfeld **Projekt** zu aktualisieren. Wählen Sie dann im Listenfeld **Projekt** ein Projekt aus.
10. Klicken Sie auf **OK**.

    Test Manager versucht mit Hilfe der bereitgestellten Informationen eine Verbindung zum externen System herzustellen.

    Hinweis: Tritt ein Fehler auf, überprüfen Sie die bereitgestellten Informationen, oder wenden Sie sich an den Administrator.

11. Wenn die Verbindung erfolgreich hergestellt wurde, werden Sie in einem Bestätigungsdialogfeld gefragt, ob Sie die internen Fehlerstatuswerte den Statuswerten des neu erstellten Profils zuordnen möchten.
    - Klicken Sie auf **Ja**, und fahren Sie mit der Anleitung *Zuordnen von Fehlerstatuswerten* fort.
    - Klicken Sie auf **Nein**, wenn Sie die Statuswerte später zuordnen möchten.

Bugzilla

Dieser Abschnitt beschreibt, wie Bugzilla-Fehlerverfolgungsprofile für die Integration in Test Manager konfiguriert werden.

Das Bugzilla-Plug-In verwendet bei der Integration die Java-API von SilkCentral. Test Manager kommuniziert mit Bugzilla mithilfe der Redstone XML-RPC-Bibliothek über den mit Bugzilla 3.0 eingeführten XML-RPC Bugzilla-Webdienst. Für die Integration von Bugzilla muss ein SOAP::Lite-Paket für den Webserver installiert sein. Installieren Sie beispielsweise für die Debian-Verteilung das Paket `libsoap-lite-perl`.

Hinweis: Sehen Sie sich die Quelltexte von `com.segue.scc.issuetracking.bugzilla3.Bugzilla3Profile` und `com.segue.scc.issuetracking.bugzilla3.Bugzilla3Issue` an, um herauszufinden, wie diese Elemente zusammenarbeiten.

Eine Liste mit den Bugzilla-Versionen, die eine Integration in Test Manager unterstützen, finden Sie in den *Versionshinweisen* zu Test Manager.

Hinzufügen von Bugzilla-Fehlerverfolgungsprofilen

So fügen Sie ein Bugzilla-Fehlerverfolgungsprofil hinzu:

1. Wechseln Sie zu **Test Manager ➤ Einstellungen**.

   Hinweis: Wenn Sie noch kein Projekt ausgewählt haben, werden Sie in einer Warnmeldung dazu aufgefordert. Wählen Sie das Projekt aus, dessen Einstellungen Sie festlegen möchten.

2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Fehlerverfolgung**.
   Die Seite **Fehlerverfolgung** wird angezeigt. Hier werden alle Fehlerverfolgungsprofile aufgeführt, die für das System erstellt wurden.
3. Klicken Sie auf **Neues Profil**, um das Dialogfeld **Neues Fehlerverfolgungsprofil** zu öffnen.
4. Geben Sie einen **Namen** für das neue Profil ein.

   Dieser Name wird in Listen angezeigt, die eine Auswahl von Profilen anbieten.
5. Geben Sie eine **Beschreibung** für das neue Profil ein.
6. Wählen Sie **Bugzilla** in der Liste **Typ** aus.
7. Geben Sie einen gültigen **Benutzernamen** und ein **Kennwort** ein.

   Diese Benutzerdaten werden für den Zugriff auf das Fehlerverfolgungssystem verwendet.
8. Geben Sie den URL Ihrer Bugzilla-Installation ein. Beispiel: **`http://bugzillaserver/cgi-bin/bugzilla3`**.
9. Klicken Sie auf **OK**.

   Test Manager versucht mit Hilfe der bereitgestellten Informationen eine Verbindung zum externen System herzustellen.

   Hinweis: Tritt ein Fehler auf, überprüfen Sie die bereitgestellten Informationen, oder wenden Sie sich an den Administrator.

10. Wenn die Verbindung erfolgreich hergestellt wurde, werden Sie in einem Bestätigungsdialogfeld gefragt, ob Sie die internen Fehlerstatuswerte den Statuswerten des neu erstellten Profils zuordnen möchten.

    - Klicken Sie auf **Ja**, und fahren Sie mit der Anleitung *Zuordnen von Fehlerstatuswerten* fort.
    - Klicken Sie auf **Nein**, wenn Sie die Statuswerte später zuordnen möchten.

Bearbeiten von Bugzilla-Fehlerverfolgungsprofilen

Werden der Server oder die Benutzerdaten Ihres Fehlerverfolgungssystems geändert, müssen Sie auch Ihr Fehlerverfolgungsprofil entsprechend ändern.

So bearbeiten Sie ein vorhandenes Bugzilla-Fehlerverfolgungsprofil:

1. Wechseln Sie zu **Test Manager ➤ Einstellungen**.

   Hinweis: Wenn Sie noch kein Projekt ausgewählt haben, werden Sie in einer Warnmeldung dazu aufgefordert. Wählen Sie das Projekt aus, dessen Einstellungen Sie festlegen möchten.

2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Fehlerverfolgung**.
   Die Seite **Fehlerverfolgung** wird angezeigt. Hier werden alle Fehlerverfolgungsprofile aufgeführt, die für das System erstellt wurden.
3. Klicken Sie auf den Namen des Fehlerverfolgungsprofils, das Sie ändern möchten.
   Das Dialogfeld **Fehlerverfolgungsprofil bearbeiten** wird angezeigt.
4. Ändern Sie den **Namen** des Profils.

   Dieser Name wird in der Benutzeroberfläche von Test Manager angezeigt.
5. Bearbeiten Sie das Feld **Beschreibung** des Profils.
6. *Optional:* Wählen Sie im Listenfeld einen neuen **Typ** für das Fehlerverfolgungsprofil aus.
7. Ändern Sie den **Benutzernamen** und das **Kennwort**.

   Diese Benutzerdaten werden für den Zugriff auf das Fehlerverfolgungssystem verwendet.
8. Ändern Sie den URL Ihrer Bugzilla-Installation.
9. Klicken Sie auf **OK**.

   Test Manager versucht mit Hilfe der bereitgestellten Informationen eine Verbindung zum externen System herzustellen.

   Hinweis: Tritt ein Fehler auf, überprüfen Sie die bereitgestellten Informationen, oder wenden Sie sich an den Administrator.

10. Wenn die Verbindung erfolgreich hergestellt wurde, werden Sie in einem Bestätigungsdialogfeld gefragt, ob Sie die internen Fehlerstatuswerte den Statuswerten des neu erstellten Profils zuordnen möchten.

    - Klicken Sie auf **Ja**, und fahren Sie mit der Anleitung *Zuordnen von Fehlerstatuswerten* fort.
    - Klicken Sie auf **Nein**, wenn Sie die Statuswerte später zuordnen möchten.

Changepoint

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Changepoint-Fehlerverfolgungsprofile konfiguriert werden.

Changepoint ist ein IT-Management- und Governance-Tool, mit dem Unternehmen den Geschäftswert des gesamten IT-Portfolios, einschließlich Projekte, Anwendungen und Infrastruktur, optimieren können.

Durch diese Integration können Sie Test Manager mit Changepoint verbinden, um Fehler zu speichern.

Wichtig: In der Changepoint-Umgebung muss Changepoint-API installiert sein und der `CPWebService` konfiguriert.

Bekannte Probleme

Workflow

Ändern Sie nicht die Changepoint-Workflows für Anforderungen nach ihrem Senden in Test Manager. Verwenden Sie keine anderen Workflows in Anforderungen beim Zuweisen von externen Problemen. Die in Workflows verwendeten Filterkriterien sollten auf den im Test Manager-**Fehlerverfolgungsprofil** verwendeten Feldern basieren. Andernfalls werden möglicherweise unerwartete Statuszustände den Anforderungen in Test Manager zugeordnet.

Synchronisieren der Zeit für die Changepoint- und Test Manager-Server.

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie sichergestellt wird, dass der Changepoint-Server und der Test Manager-Server korrekt miteinander kommunizieren.

1. Öffnen Sie die Datei `web.config` im Verzeichnis `../Changepoint/CP Web Services`.
2. Fügen Sie folgenden Schlüssel zum Abschnitt `security` hinzu.
   ```
   <timeToleranceInSeconds>86400</timeToleranceInSeconds>
   ```
3. Speichern Sie die Datei.

Öffnen von Changepoint-Fehlern im Kontext

Um Test Manager-Fehler im Changepoint-System zu öffnen, führen Sie folgende Schritte aus, um eine Verbindungsdatei auf dem Changepoint-Server zu installieren.

1. Klicken Sie in Test Manager auf **Hilfe ➤ Tools**, um die Seite **Verfügbare Client-Tools** zu öffnen.
2. Klicken Sie auf den Link `Changepoint Request Form`.
3. Wählen Sie nach Aufforderung das Speichern der Datei `ChangepointRequestForm.zip` auf dem Datenträger aus.
4. Extrahieren Sie die Datei `CPRequestForm.html` aus der Datei `ChangepointRequestForm.zip`.
5. `CPRequestForm.html` muss manuell auf den Changepoint-Server kopiert und in das virtuelle Verzeichnis, in dem Changepoint ausgeführt wird, platziert werden.

Erstellen eines Changepoint-Fehlerverfolgungsprofils

1. Wechseln Sie zu **Test Manager ➤ Einstellungen**.

   Hinweis: Wenn Sie noch kein Projekt ausgewählt haben, werden Sie in einer Warnmeldung dazu aufgefordert. Wählen Sie das Projekt aus, dessen Einstellungen Sie festlegen möchten.

2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Fehlerverfolgung**.
   Die Seite **Fehlerverfolgung** wird angezeigt. Hier werden alle Fehlerverfolgungsprofile aufgeführt, die für das System erstellt wurden.
3. Klicken Sie auf **Neues Profil**, um das Dialogfeld **Neues Fehlerverfolgungsprofil** zu öffnen.
4. Geben Sie einen **Namen** für das neue Profil ein.
   Dieser Name wird in Listen angezeigt, die eine Auswahl von Profilen anbieten.
5. Geben Sie eine **Beschreibung** für das neue Profil ein.
6. Wählen Sie im Listenfeld **Typ** die Option **Compuware Changepoint**.
7. Geben Sie einen gültigen **Benutzernamen** und ein **Kennwort** für das Fehlerverfolgungssystem ein.

   Hinweis: Um ein Projekt auszuwählen und einen neuen Fehler zu senden, muss das Feld **Benutzersystem** einen Changepoint-Benutzer enthalten, der die Berechtigung `Edit Project Plan` des Projekts hat.

8. Geben Sie den URL der Changepoint-Installation in das Feld **Changepoint-Server-URL** ein.
9. Geben Sie den URL Ihres Changepoint-Webdienstservers im Feld **Changepoint-Webdienst-URL** ein.
10. Klicken Sie auf **Initiator laden**, um die Changepoint-Initiatoren zu laden.
11. Wählen Sie im Listenfeld **Initiator** einen Initiator aus.
12. Klicken Sie auf **Client laden**, um Ihre Changepoint-Clients zu laden.
13. Wählen Sie im Listenfeld **Client** einen Client aus.
14. Klicken Sie auf **Initiative laden**, um die Changepoint-Initiativen zu laden.
15. Wählen Sie im Listenfeld **Initiative** eine Initiative aus.
16. Klicken Sie auf **Project laden**, um die Changepoint-Projekte zu laden.
17. Wählen Sie im Listenfeld **Project** ein Projekt aus.
18. Klicken Sie auf **Request Type laden**, um die Changepoint-Anforderungstypen zu laden.
19. Wählen Sie im Listenfeld **Request Type** einen Anforderungstyp aus.
20. Klicken Sie auf **Application laden**, um die Changepoint-Anwendungen zu laden.
    Wählen Sie im Listenfeld **Application** eine Anwendung aus.
21. Klicken Sie auf **OK**.

    Test Manager versucht mit Hilfe der bereitgestellten Informationen eine Verbindung zum externen System herzustellen.

    Hinweis: Tritt ein Fehler auf, überprüfen Sie die bereitgestellten Informationen, oder wenden Sie sich an den Administrator.

22. Wenn die Verbindung erfolgreich hergestellt wurde, werden Sie in einem Bestätigungsdialogfeld gefragt, ob Sie die internen Fehlerstatuswerte den Statuswerten des neu erstellten Profils zuordnen möchten.
    - Klicken Sie auf **Ja**, und fahren Sie mit der Anleitung *Zuordnen von Fehlerstatuswerten* fort.
    - Klicken Sie auf **Nein**, wenn Sie die Statuswerte später zuordnen möchten.

IBM Rational ClearQuest

Dieser Abschnitt beschreibt, wie IBM Rational ClearQuest-Fehlerverfolgungsprofile für die Integration in Test Manager konfiguriert werden.

Die IBM Rational ClearQuest-Produkte stellen eine flexible Fehler-/Änderungsverfolgung und eine automatische Workflow-Unterstützung zur Verfügung. Die beiden Kernprodukte heißen IBM Rational ClearQuest (ClearQuest) und IBM Rational ClearQuest MultiSite (ClearQuest Multisite). Um mit ClearQuest-Profilen arbeiten zu können, muss auf dem Computer, auf dem der SilkCentral Front-End-Server ausgeführt wird, die ClearQuest Client-Software installiert sein. Weitere Informationen zum Installieren von ClearQuest finden Sie in der ClearQuest-Dokumentation.

Eine Liste mit den ClearQuest-Versionen, die eine Integration in Test Manager unterstützen, finden Sie in den *Versionshinweisen* zu Test Manager.

Hinzufügen von ClearQuest-Fehlerverfolgungsprofilen

So fügen Sie ein ClearQuest-Fehlerverfolgungsprofil hinzu:

1. Wechseln Sie zu **Test Manager ➤ Einstellungen**.

   Hinweis: Wenn Sie noch kein Projekt ausgewählt haben, werden Sie in einer Warnmeldung dazu aufgefordert. Wählen Sie das Projekt aus, dessen Einstellungen Sie festlegen möchten.

2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Fehlerverfolgung**.

Die Seite **Fehlerverfolgung** wird angezeigt. Hier werden alle Fehlerverfolgungsprofile aufgeführt, die für das System erstellt wurden.

3. Klicken Sie auf **Neues Profil**, um das Dialogfeld **Neues Fehlerverfolgungsprofil** zu öffnen.
4. Geben Sie einen **Namen** für das neue Profil ein.

   Dieser Name wird in Listen angezeigt, die eine Auswahl von Profilen anbieten.
5. Geben Sie eine **Beschreibung** für das neue Profil ein.
6. Wählen Sie in dem Listenfeld **Typ** die Option **IBM Rational ClearQuest** aus.
7. Geben Sie einen gültigen **Benutzernamen** und ein **Kennwort** ein.

   Diese Benutzerdaten werden für den Zugriff auf das Fehlerverfolgungssystem verwendet.
8. Geben Sie das **Repository-Info** Ihrer ClearQuest-Installation ein.

   Dies ist der Datenbankname, der in der ClearQuest-Clientsoftware definiert ist.
9. Geben Sie den **Fehlertyp** von ClearQuest an.

   Wenn in Test Manager ein Fehler eingegeben wird, speichert ClearQuest den Fehler zusammen mit dem Fehlertyp, den Sie in diesem Textfeld angegeben haben. Der Standardfehlertyp ist `Fehler`.
10. Klicken Sie auf **OK**.

    Test Manager versucht mit Hilfe der bereitgestellten Informationen eine Verbindung zum externen System herzustellen.

    Hinweis: Tritt ein Fehler auf, überprüfen Sie die bereitgestellten Informationen, oder wenden Sie sich an den Administrator.

11. Wenn die Verbindung erfolgreich hergestellt wurde, werden Sie in einem Bestätigungsdialogfeld gefragt, ob Sie die internen Fehlerstatuswerte den Statuswerten des neu erstellten Profils zuordnen möchten.

    - Klicken Sie auf **Ja**, und fahren Sie mit der Anleitung *Zuordnen von Fehlerstatuswerten* fort.
    - Klicken Sie auf **Nein**, wenn Sie die Statuswerte später zuordnen möchten.

Bearbeiten von ClearQuest-Fehlerverfolgungsprofilen

Werden der Server oder die Benutzerdaten Ihres Fehlerverfolgungssystems geändert, müssen Sie auch Ihr Fehlerverfolgungsprofil entsprechend ändern.

So bearbeiten Sie ein vorhandenes ClearQuest-Fehlerverfolgungsprofil:

1. Wechseln Sie zu **Test Manager ➤ Einstellungen**.

   Hinweis: Wenn Sie noch kein Projekt ausgewählt haben, werden Sie in einer Warnmeldung dazu aufgefordert. Wählen Sie das Projekt aus, dessen Einstellungen Sie festlegen möchten.

2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Fehlerverfolgung**.
   Die Seite **Fehlerverfolgung** wird angezeigt. Hier werden alle Fehlerverfolgungsprofile aufgeführt, die für das System erstellt wurden.
3. Klicken Sie auf den Namen des Fehlerverfolgungsprofils, das Sie ändern möchten.
   Das Dialogfeld **Fehlerverfolgungsprofil bearbeiten** wird angezeigt.
4. Ändern Sie den **Namen** des Profils.

   Dieser Name wird in der Benutzeroberfläche von Test Manager angezeigt.
5. Bearbeiten Sie das Feld **Beschreibung** des Profils.
6. *Optional:* Wählen Sie im Listenfeld einen neuen **Typ** für das Fehlerverfolgungsprofil aus.
7. Ändern Sie den **Benutzernamen** und das **Kennwort**.

Diese Benutzerdaten werden für den Zugriff auf das Fehlerverfolgungssystem verwendet.

8. Ändern Sie das **Repository-Info** Ihrer ClearQuest-Installation.
   Dies ist der Datenbankname, der in der ClearQuest-Clientsoftware definiert ist.
9. Ändern Sie den **Fehlertyp** von ClearQuest.
   Wenn in Test Manager ein Fehler eingegeben wird, speichert ClearQuest den Fehler zusammen mit dem Fehlertyp, den Sie in diesem Feld angegeben haben.
10. Klicken Sie auf **OK**.

    Test Manager versucht mit Hilfe der bereitgestellten Informationen eine Verbindung zum externen System herzustellen.

    Hinweis: Tritt ein Fehler auf, überprüfen Sie die bereitgestellten Informationen, oder wenden Sie sich an den Administrator.

11. Wenn die Verbindung erfolgreich hergestellt wurde, werden Sie in einem Bestätigungsdialogfeld gefragt, ob Sie die internen Fehlerstatuswerte den Statuswerten des neu erstellten Profils zuordnen möchten.
    - Klicken Sie auf **Ja**, und fahren Sie mit der Anleitung *Zuordnen von Fehlerstatuswerten* fort.
    - Klicken Sie auf **Nein**, wenn Sie die Statuswerte später zuordnen möchten.

SilkCentral Issue Manager

SilkCentral Issue Manager (Issue Manager) ist das Fehlerverfolgungswerkzeug von SilkCentral und vollständig in Test Manager integriert. Mit ihm können Fehler mit Systemanforderungen und ausgeführten Tests korreliert werden.

Die Testspezifikationsfehler können unter **Test Manager ➤ Testplan ➤** **➤ Fehler** hinzugefügt und verwaltet werden. Weitere Informationen hierzu finden Sie in der Dokumentation zu Issue Manager.

Hinweis: StarTeam und IBM Rational ClearQuest werden von Test Manager standardmäßig unterstützt. Weitere Fehlerverfolgungssysteme können durch Installieren eines eigenen Plug-Ins eingerichtet werden. Weitere Informationen hierzu finden Sie in der *Test Manager-API-Hilfe*.

Hinzufügen von SilkCentral Issue Manager-Fehlerverfolgungsprofilen

So fügen Sie ein SilkCentral Issue Manager-Fehlerverfolgungsprofil hinzu:

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Fehlerverfolgung**.
   Die Seite **Fehlerverfolgung** wird angezeigt. Hier werden alle Fehlerverfolgungsprofile aufgeführt, die für das System erstellt wurden.
2. Klicken Sie auf **Neues Profil**, um das Dialogfeld **Neues Fehlerverfolgungsprofil** zu öffnen.
3. Geben Sie einen **Namen** für das neue Profil ein.
   Dieser Name wird in Listen angezeigt, die eine Auswahl von Profilen anbieten.
4. Geben Sie eine **Beschreibung** für das neue Profil ein.
5. Wählen Sie in dem Listenfeld **Typ Issue Manager** aus, oder wählen Sie **Issue Manager 3.3**, um eine Verbindung zu einer Installation von Issue Manager Version 3.3 herzustellen.
6. Geben Sie einen gültigen **Benutzernamen** und ein **Kennwort** ein.
   Diese Benutzerdaten werden für den Zugriff auf das Fehlerverfolgungssystem verwendet.
7. Geben Sie den **Issue Manager-URL** IhrerIssue Manager -Installation ein. Dies ist der URL, den Sie für die Anmeldung bei Issue Manager verwenden, jedoch ohne die Erweiterung `login` am Ende.

Lautet Ihr Standard-URL für Issue Manager beispielsweise `http://IssueManager/login`, dann wäre `http://IssueManager` der korrekte URL für Ihre Installation.

8. Haben Sie **Issue Manager 3.3** in dem Listenfeld **Typ** ausgewählt, dann fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.

   Haben Sie **Issue Manager** in dem Listenfeld **Typ** ausgewählt, dann fahren Sie folgendermaßen fort:

   1. Klicken Sie auf **Projekte laden**. Dadurch wird das Listenfeld **Projekt** mit allen initialisierten Issue Manager-Projekten gefüllt, auf die der angegebene Benutzer zugreifen kann. Beachten Sie, dass nur die Projekte aufgeführt werden, für die Issue Manager-Benutzergruppen definiert wurden, und der angegebene Benutzer Mitglied von wenigstens einer dieser Benutzergruppen ist.
   2. Wählen Sie das **Projekt**, in dem Issue Manager-Fehler verwaltet werden.

   Vorsicht: Es wird davon abgeraten, identische Projekte für Issue Manager und Test Manager zu verwenden, da dies die Arbeit mit beiden Tools an künftigen Projekten einschränken kann.

9. Klicken Sie auf **OK**.

   Test Manager versucht mit Hilfe der bereitgestellten Informationen eine Verbindung zum externen System herzustellen.

   Hinweis: Tritt ein Fehler auf, überprüfen Sie die bereitgestellten Informationen, oder wenden Sie sich an den Administrator.

10. Wenn die Verbindung erfolgreich hergestellt wurde, werden Sie in einem Bestätigungsdialogfeld gefragt, ob Sie die internen Fehlerstatuswerte den Statuswerten des neu erstellten Profils zuordnen möchten.

    - Klicken Sie auf **Ja**, und fahren Sie mit der Anleitung *Zuordnen von Fehlerstatuswerten* fort.
    - Klicken Sie auf **Nein**, wenn Sie die Statuswerte später zuordnen möchten.

Bearbeiten von SilkCentral Issue Manager-Fehlerverfolgungsprofilen

Werden der Server oder die Benutzerdaten Ihres Fehlerverfolgungssystems geändert, müssen Sie auch Ihr Fehlerverfolgungsprofil entsprechend ändern.

So bearbeiten Sie ein Issue Manager-Fehlerverfolgungsprofil:

1. Wechseln Sie zu **Test Manager ➤ Einstellungen**.

   Hinweis: Wenn Sie noch kein Projekt ausgewählt haben, werden Sie in einer Warnmeldung dazu aufgefordert. Wählen Sie das Projekt aus, dessen Einstellungen Sie festlegen möchten.

2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Fehlerverfolgung**.
   Die Seite **Fehlerverfolgung** wird angezeigt. Hier werden alle Fehlerverfolgungsprofile aufgeführt, die für das System erstellt wurden.
3. Klicken Sie auf den Namen des Fehlerverfolgungsprofils, das Sie ändern möchten.
   Das Dialogfeld **Fehlerverfolgungsprofil bearbeiten** wird angezeigt.
4. Ändern Sie den **Namen** des Profils.

   Dieser Name wird in der Benutzeroberfläche von Test Manager angezeigt.
5. Bearbeiten Sie das Feld **Beschreibung** des Profils.
6. *Optional:* Wählen Sie im Listenfeld einen neuen **Typ** für das Fehlerverfolgungsprofil aus.
7. Ändern Sie den **Benutzernamen** und das **Kennwort**.

   Diese Benutzerdaten werden für den Zugriff auf das Fehlerverfolgungssystem verwendet.

8. Bearbeiten Sie den **Issue Manager-URL** Ihrer Issue Manager-Installation, wenn deren Servergruppe geändert wurde.

   Dies ist der URL, den Sie für die Anmeldung bei Issue Manager verwenden, jedoch ohne die Erweiterung `login` am Ende. Lautet Ihr Standard-URL für Issue Manager beispielsweise `http://IssueManager/login`, dann wäre `http://IssueManager` der korrekte URL für Ihre Installation.

9. Wenn Sie das StarTeam-Projekt ändern möchten, klicken Sie auf **Projekt laden**, um alle Projekte vom Server zu laden und das Listenfeld **Projekt** zu aktualisieren. Wählen Sie dann im Listenfeld **Projekt** ein Projekt aus.
10. Klicken Sie auf **OK**.

    Test Manager versucht mit Hilfe der bereitgestellten Informationen eine Verbindung zum externen System herzustellen.

    Hinweis: Tritt ein Fehler auf, überprüfen Sie die bereitgestellten Informationen, oder wenden Sie sich an den Administrator.

11. Wenn die Verbindung erfolgreich hergestellt wurde, werden Sie in einem Bestätigungsdialogfeld gefragt, ob Sie die internen Fehlerstatuswerte den Statuswerten des neu erstellten Profils zuordnen möchten.

    - Klicken Sie auf **Ja**, und fahren Sie mit der Anleitung *Zuordnen von Fehlerstatuswerten* fort.
    - Klicken Sie auf **Nein**, wenn Sie die Statuswerte später zuordnen möchten.

StarTeam-Fehlerverfolgungsprofile

Dieser Abschnitt beschreibt, wie StarTeam-Fehlerverfolgungsprofile für die Integration in Test Manager konfiguriert werden.

Das Softwareänderungsmanagement- und Konfigurationsverwaltungsprogramm StarTeam ermöglicht es, den Softwareentwicklungsprozess bis zur Marktreife zu koordinieren und zu verwalten.

Um mit StarTeam-Profilen arbeiten und die Verknüpfungen für Änderungsanforderungen in StarTeam nutzen zu können, muss die StarTeam Cross-Platform Client-Software auf dem Computer installiert sein, auf dem der Browser ausgeführt wird.

Eine Liste mit den StarTeam-Versionen, die eine Integration in Test Manager unterstützen, finden Sie in den *Versionshinweisen* zu Test Manager.

Hinzufügen von StarTeam-Fehlerverfolgungsprofilen

So fügen Sie ein StarTeam-Fehlerverfolgungsprofil hinzu:

1. Wechseln Sie zu **Test Manager ➤ Einstellungen**.

   Hinweis: Wenn Sie noch kein Projekt ausgewählt haben, werden Sie in einer Warnmeldung dazu aufgefordert. Wählen Sie das Projekt aus, dessen Einstellungen Sie festlegen möchten.

2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Fehlerverfolgung**.
   Die Seite **Fehlerverfolgung** wird angezeigt. Hier werden alle Fehlerverfolgungsprofile aufgeführt, die für das System erstellt wurden.
3. Klicken Sie auf **Neues Profil**, um das Dialogfeld **Neues Fehlerverfolgungsprofil** zu öffnen.
4. Ändern Sie den **Namen** des Profils.

   Dieser Name wird in der Benutzeroberfläche von Test Manager angezeigt.

5. Geben Sie eine **Beschreibung** für das neue Profil ein.
6. Wählen Sie in dem Listenfeld **Typ StarTeam** aus.

7. Geben Sie einen gültigen **Benutzernamen** und ein **Kennwort** ein.

   Diese Benutzerdaten werden für den Zugriff auf das Fehlerverfolgungssystem verwendet.

8. Geben Sie den **Hostnamen** Ihres StarTeam-Servers und den **Port** ein, mit dem eine Verbindung zum Server hergestellt wird. Wenn diese Einstellung nicht geändert wurde, verwenden Sie den Standardport `49201`.
9. Geben Sie die Art der **Verschlüsselung** an, die das Profil unterstützt.
10. Klicken Sie auf **Projekt laden**, um alle Projekte vom Server zu laden und das Listenfeld **Projekt** zu füllen. Wählen Sie dann im Listenfeld **Projekt** ein Projekt aus.
11. Klicken Sie auf **Ansicht laden**, um alle Ansichten des ausgewählten Projekts vom Server zu laden und das Listenfeld **Ansicht** zu füllen. Wählen Sie danach eine Ansicht im Listenfeld **Ansicht** aus.
12. Klicken Sie auf **Statusfeld laden**, um alle Aufzählungsfelder für Änderungsanforderungen zu laden und das Listenfeld **Statusfeld** zu füllen. Wählen Sie dann im Listenfeld Statusfeld ein **Statusfeld** aus.

    Wenn Sie in StarTeam einen benutzerdefinierten Workflow verwenden, ist dieses Feld das Workflow-Treiberfeld in StarTeam, das dem Test Manager-Statuswert zugeordnet ist.

13. Klicken Sie auf **OK**.

    Test Manager versucht mit Hilfe der bereitgestellten Informationen eine Verbindung zum externen System herzustellen.

    Hinweis: Tritt ein Fehler auf, überprüfen Sie die bereitgestellten Informationen, oder wenden Sie sich an den Administrator.

14. Wenn die Verbindung erfolgreich hergestellt wurde, werden Sie in einem Bestätigungsdialogfeld gefragt, ob Sie die internen Fehlerstatuswerte den Statuswerten des neu erstellten Profils zuordnen möchten.

    - Klicken Sie auf **Ja**, und fahren Sie mit der Anleitung *Zuordnen von Fehlerstatuswerten* fort.
    - Klicken Sie auf **Nein**, wenn Sie die Statuswerte später zuordnen möchten.

Bearbeiten von StarTeam-Fehlerverfolgungsprofilen

Werden der Server oder die Benutzerdaten Ihres Fehlerverfolgungssystems geändert, müssen Sie auch Ihr Fehlerverfolgungsprofil entsprechend ändern.

So bearbeiten Sie ein StarTeam-Fehlerverfolgungsprofil:

1. Wechseln Sie zu **Test Manager ➤ Einstellungen**.

   Hinweis: Wenn Sie noch kein Projekt ausgewählt haben, werden Sie in einer Warnmeldung dazu aufgefordert. Wählen Sie das Projekt aus, dessen Einstellungen Sie festlegen möchten.

2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Fehlerverfolgung**.
   Die Seite **Fehlerverfolgung** wird angezeigt. Hier werden alle Fehlerverfolgungsprofile aufgeführt, die für das System erstellt wurden.
3. Klicken Sie auf den Namen des Fehlerverfolgungsprofils, das Sie ändern möchten.
   Das Dialogfeld **Fehlerverfolgungsprofil bearbeiten** wird angezeigt.
4. Ändern Sie den **Namen** des Profils.

   Dieser Name wird in der Benutzeroberfläche von Test Manager angezeigt.

5. Bearbeiten Sie das Feld **Beschreibung** des Profils.
6. *Optional:* Wählen Sie im Listenfeld einen neuen **Typ** für das Fehlerverfolgungsprofil aus.
7. Ändern Sie den **Benutzernamen** und das **Kennwort**.

   Diese Benutzerdaten werden für den Zugriff auf das Fehlerverfolgungssystem verwendet.

8. Bearbeiten Sie den **Hostnamen** Ihres StarTeam-Servers und den **Port**, mit dem eine Verbindung zum -Server hergestellt wird.
9. Ändern Sie die Art der **Verschlüsselung**, die das Profil unterstützt.
10. Wenn Sie das StarTeam-Projekt ändern möchten, klicken Sie auf **Projekt laden**, um alle Projekte vom Server zu laden und das Listenfeld **Projekt** zu aktualisieren. Wählen Sie dann im Listenfeld **Projekt** ein Projekt aus.
11. Klicken Sie auf **Ansicht laden**, um alle Ansichten des ausgewählten Projekts vom Server zu laden und das Listenfeld **Ansicht** zu füllen. Wählen Sie danach eine Ansicht im Listenfeld **Ansicht** aus.
12. Klicken Sie auf **Statusfeld laden**, um alle Aufzählungsfelder für Änderungsanforderungen zu laden und das Listenfeld **Statusfeld** zu füllen. Wählen Sie dann in dem Listenfeld Statusfeld ein **Statusfeld** aus.

    Wenn Sie in StarTeam einen benutzerdefinierten Workflow verwenden, ist dieses Feld das Workflow-Treiberfeld in StarTeam, das dem Test Manager-Statuswert zugeordnet ist.
13. Klicken Sie auf **OK**.

    Test Manager versucht mit Hilfe der bereitgestellten Informationen eine Verbindung zum externen System herzustellen.

    Hinweis: Tritt ein Fehler auf, überprüfen Sie die bereitgestellten Informationen, oder wenden Sie sich an den Administrator.

14. Wenn die Verbindung erfolgreich hergestellt wurde, werden Sie in einem Bestätigungsdialogfeld gefragt, ob Sie die internen Fehlerstatuswerte den Statuswerten des neu erstellten Profils zuordnen möchten.
    - Klicken Sie auf **Ja**, und fahren Sie mit der Anleitung *Zuordnen von Fehlerstatuswerten* fort.
    - Klicken Sie auf **Nein**, wenn Sie die Statuswerte später zuordnen möchten.

Team Foundation Server

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Team Foundation Server-Fehlerverfolgungsprofile (TFS) für die Integration in Test Manager konfiguriert werden.

Eine Liste mit den TFS-Versionen, die eine Integration in Test Manager unterstützen, finden Sie in den *Versionshinweisen* zu Test Manager.

Installieren eines TFS-Proxy-Diensts

Um mit einem TFS zu kommunizieren, müssen Sie einen TFS-Proxy-Dienst als Schnittstelle zum TFS installieren.

So installieren Sie einen TFS-Proxy-Dienst:

1. Installieren Sie Microsoft Visual Studio Team Explorer 2010 von *http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?FamilyID=fe4f9904-0480-4c9d-a264-02fedd78ab38*.
2. Installieren Sie IIS und das Webbereitstellungs-Tool, z. B. mit dem Webplattform-Installationsprogramm von *http://www.microsoft.com/web/downloads/default.aspx*.
3. Öffnen Sie eine Befehlszeile, und geben Sie **`DotNetTfsWebServiceProxy.deploy.cmd /Y`**, um den Proxy-Dienst zu installieren. Wenn eine Fehlermeldung angezeigt wird, die besagt, dass ASP.NET 4 erforderlich ist, finden Sie weitere Informationen unter *http://msdn.microsoft.com/en-us/library/k6h9cz8h.aspx*.
4. Öffnen Sie den IIS Manager.
5. Überprüfen Sie, ob die neue Website vorhanden ist.
6. Öffnen Sie im Stammordner des virtuellen Verzeichnisses die Datei `Web.config`.
7. Ändern Sie im Abschnitt *appSettings* der Datei den Wert des Schlüssels *WorkItemTrackingCacheRoot* zum lokalen Verzeichnis.

Beispiel:

```
<appSettings>
  <add key="WorkItemTrackingCacheRoot" value="C:\temp" />
</appSettings>
```

8. Wenn das von Ihnen angegebene Verzeichnis nicht existiert, erstellen Sie es.
9. Gewähren Sie **Allen** vollständige Rechte für das angegebene Verzeichnis.

Weitere Informationen zum Bereitstellen der ASP.NET-Webanwendung finden Sie unter *http://msdn.microsoft.com/en-us/library/ee942158.aspx*.

Hinzufügen von TFS-Fehlerverfolgungsprofilen

Hinweis: Sie müssen einen TFS-Proxy konfigurieren, bevor Sie ein neues TFS-Fehlerverfolgungsprofil hinzufügen können.

So fügen Sie ein TFS-Fehlerverfolgungsprofil hinzu:

1. Wechseln Sie zu **Test Manager ➤ Einstellungen**.

   Hinweis: Wenn Sie noch kein Projekt ausgewählt haben, werden Sie in einer Warnmeldung dazu aufgefordert. Wählen Sie das Projekt aus, dessen Einstellungen Sie festlegen möchten.

2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Fehlerverfolgung**.
   Die Seite **Fehlerverfolgung** wird angezeigt. Hier werden alle Fehlerverfolgungsprofile aufgeführt, die für das System erstellt wurden.
3. Klicken Sie auf **Neues Profil**, um das Dialogfeld **Neues Fehlerverfolgungsprofil** zu öffnen.
4. Geben Sie einen **Namen** für das neue Profil ein.
   Dieser Name wird in Listen angezeigt, die eine Auswahl von Profilen anbieten.
5. Geben Sie eine **Beschreibung** für das neue Profil ein.
6. Wählen Sie im Listenfeld **Typ** die Option **Team Foundation Server 2010** aus.
7. Geben Sie einen gültigen **Benutzernamen** und ein **Kennwort** ein.
   Diese Benutzerdaten werden für den Zugriff auf das Fehlerverfolgungssystem verwendet.
8. Geben Sie die **Domäne** des TFS-Benutzers ein.
9. Geben Sie den URL Ihrer TFS-Installation ein.
   Z. B.: **`http://tfsserver:8080/tfs`**.
10. Geben Sie die **Sammlung** ein, zu der das Projekt gehört.
    Z. B.: **`Standardsammlung`**.
    Alle Projekte in der Sammlung werden im Listenfeld **Projekte** aufgeführt.
11. Wählen Sie aus dem Listenfeld das **Projekt** aus.
12. Geben Sie die URL des TFS-Proxy ein. Z. B.:
    `http://tfsproxyserver/DotNetTfsWebServiceProxy_deploy/TfsWebServiceProxy.asmx`.
13. Klicken Sie auf **Arbeitselementtyp laden**.
    Das Listenfeld **Arbeitselementtyp** wird mit den verfügbaren Arbeitselementtypen ausgefüllt.
14. Wählen Sie aus dem Listenfeld den **Arbeitselementtyp** aus.
15. Klicken Sie auf **OK**.

    Test Manager versucht mit Hilfe der bereitgestellten Informationen eine Verbindung zum externen System herzustellen.

Hinweis: Tritt ein Fehler auf, überprüfen Sie die bereitgestellten Informationen, oder wenden Sie sich an den Administrator.

16. Wenn die Verbindung erfolgreich hergestellt wurde, werden Sie in einem Bestätigungsdialogfeld gefragt, ob Sie die internen Fehlerstatuswerte den Statuswerten des neu erstellten Profils zuordnen möchten.
    - Klicken Sie auf **Ja**, und fahren Sie mit der Anleitung *Zuordnen von Fehlerstatuswerten* fort.
    - Klicken Sie auf **Nein**, wenn Sie die Statuswerte später zuordnen möchten.

Bearbeiten von TFS-Fehlerverfolgungsprofilen

Werden der Server oder die Benutzerdaten Ihres Fehlerverfolgungssystems geändert, müssen Sie auch Ihr Fehlerverfolgungsprofil entsprechend ändern.

So bearbeiten Sie ein vorhandenes TFS-Fehlerverfolgungsprofil:

1. Wechseln Sie zu **Test Manager ➤ Einstellungen**.

   Hinweis: Wenn Sie noch kein Projekt ausgewählt haben, werden Sie in einer Warnmeldung dazu aufgefordert. Wählen Sie das Projekt aus, dessen Einstellungen Sie festlegen möchten.

2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Fehlerverfolgung**.
   Die Seite **Fehlerverfolgung** wird angezeigt. Hier werden alle Fehlerverfolgungsprofile aufgeführt, die für das System erstellt wurden.
3. Klicken Sie auf den Namen des Fehlerverfolgungsprofils, das Sie ändern möchten.
   Das Dialogfeld **Fehlerverfolgungsprofil bearbeiten** wird angezeigt.
4. Ändern Sie den **Namen** des Profils.
   Dieser Name wird in der Benutzeroberfläche von Test Manager angezeigt.
5. Bearbeiten Sie das Feld **Beschreibung** des Profils.
6. *Optional:* Wählen Sie im Listenfeld einen neuen **Typ** für das Fehlerverfolgungsprofil aus.
7. Ändern Sie den **Benutzernamen** und das **Kennwort**.
   Diese Benutzerdaten werden für den Zugriff auf das Fehlerverfolgungssystem verwendet.
8. Geben Sie die **Domäne** des TFS-Benutzers ein.
9. Bearbeiten Sie den **URL** und die **Sammlung** der TFS-Installation.
10. Wählen Sie ein anderes **Projekt** aus.
11. Bearbeiten Sie den URL und den Port des TFS-Proxy.
12. Klicken Sie auf **OK**.

    Test Manager versucht mit Hilfe der bereitgestellten Informationen eine Verbindung zum externen System herzustellen.

    Hinweis: Tritt ein Fehler auf, überprüfen Sie die bereitgestellten Informationen, oder wenden Sie sich an den Administrator.

Andere Integrationen

Integrieren von Test Manager in Rally

Um das Projektmanagementsystem Rally mit Test Manager zu verwenden, müssen Sie Test Manager in Rally integrieren.

Im Lieferumfang von Test Manager ist ein Mashup enthalten, mit dem Sie mit einer User Story verbundene Testabdeckungsinformationen von Test Manager in Rally anzeigen können. Sie können jede Testspezifikation in Test Manager mit einer oder mehreren User Storys in Rally verknüpfen. Um Testspezifikationen mit einer User Story zu verknüpfen, weisen Sie jeder Testspezifikation ein Attribut mit der ID der formatierten User Story in Rally zu.

Erstellen eines Mashup-Registers in Rally

Sie können in Rally ein HTML- oder JavaScript-Mashup-Register erstellen, um mit einer User Story verbundene Testabdeckungsinformationen anzuzeigen.

So erstellen Sie ein Mashup-Register:

1. Wechseln Sie in Rally zu der Registerkarte, auf der sich das Mashup-Register befinden soll.
2. Klicken Sie auf **New Custom Tab**.
3. Geben Sie im Textfeld **Name** einen Namen für das Register ein. Beispiel: `Iteration Status`.
4. *Optional:* Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Share with all Users**, wenn Ihr Mashup für andere Benutzer sichtbar sein soll.
5. Wählen Sie als Mashup-Typ **Custom Mashup**.
6. Laden Sie das **Rally Iteration Status Mashup** unter **Test Manager ➤ Tools** herunter.
7. Fügen Sie den Inhalt von **Rally Iteration Status Mashup** im Textfeld **HTML** ein.
8. Passen Sie das Skript im Textfeld Ihrer Test Manager-Umgebung an:
   - Prüfen Sie, ob die gültige Skriptquelle festgelegt ist, z. B. `<script type="text/javascript" src="http://localhost:19120/silkroot/script/sctm-toolkit.js"></script>`.
   - Prüfen Sie, ob didere gültige URL für Test Manager festgelegt ist, z. B. `var SCTM_URL = "http://localhost:19120/"`.
   - Prüfen Sie, ob eine gültige Projekt-ID für Test Manager festgelegt ist, z. B. `var SCTM_PROJECT_ID = 0`.
   - Prüfen Sie, ob ein gültiger Attributname festgelegt ist, z. B. `var SCTM_ATTRIBUTE_FOR_RALLY_US = "rallyattr"`.
   - Stellen Sie sicher, dass die Verwendung von `FormattedID` aus Rally aktiviert ist, `var USE_FORMATTED_ID = true`.
9. Klicken Sie auf **Save & Close**.
   Die Mashup-Tabelle wird erstellt.

Verknüpfen von User Storys in Rally mit Testspezifikationen

Sie können Rally User Storys mit Testspezifikationen in Test Manager verknüpfen.

So verknüpfen Sie Rally User Storys mit Test Manager-Testspezifikationen:

1. Wählen Sie in Test Manager das Projekt mit den Testspezifikationen aus, mit denen Sie die Rally User Storys verknüpfen möchten.
2. Klicken Sie auf **Test Manager ➤ Einstellungen**.
3. Klicken Sie auf die Registerkarte **Attribute**.
4. Klicken Sie auf **Neues Attribut**.
   Das Dialogfeld **Neues Attribut** wird geöffnet.
5. Geben Sie im Textfeld **Name** den Namen `rallyattr` ein.
6. Klicken Sie bei **Attributtyp** auf **Bearbeiten**.
7. Klicken Sie auf **OK**, um das neue Attribut zu erstellen.

8. Ordnen Sie das neue Attribut allen Testspezifikationen zu, mit denen Sie User Storys in Rally verknüpfen möchten.
9. Legen Sie als Attributwert den Wert für **FormattedID** der Rally User Story der jeweiligen Testspezifikation fest. Wenn Sie einer Testspezifikation mehrere Storys zuordnen, trennen Sie die IDs durch ein Komma. Leerzeichen zwischen den IDs sind nicht zulässig. Beispiel: **`US10,US12,US14`**.

Microsoft Office

In diesem Abschnitt wird die Integration von Test Manager mit Microsoft Office beschrieben.

Office Import Tool - Grundlagen

Mit dem Programm Office Import Tool Import können Anforderungen und manuelle Tests aus Microsoft Word oder Excel in Test Manager importiert werden.

Test Manager kann Anforderungen und manuelle Tests nachverfolgen und speichern, unabhängig davon, wie sie in Microsoft Word oder Excel vorliegen. Die Verarbeitung eines Dokuments in Test Manager basiert auf Formaten, die den Absätzen bzw. Zellen des Dokuments zugewiesen wurden. Indem Sie Absätzen oder Zellen eines Dokuments Test Manager-Formate zuweisen, teilen Sie Test Manager mit, dass ein Test auf der Grundlage der Anforderung bzw. des manuellen Tests erstellt werden soll. Wie die Formatvorlagen in Microsoft Word oder Excel können auch die Test Manager-Formate bearbeitet werden. Nur die Namen der Formate können nicht geändert werden.

Hinweis: Bevor Sie Ihre Arbeit mit Test Manager aufnehmen, müssen Microsoft Word und Excel auf Ihrem Computer installiert sein, und der Umgang mit Formaten und Formatvorlagen sollte Ihnen vertraut sein.

Office Import Tool unterstützt die Microsoft Word- und Excel-Versionen 2000, 2002 und 2003. Neueste Informationen zu unterstützten Umgebungen finden Sie in den Versionshinweisen zu SilkCentral Test Manager.

Informationen zur Installation und Deinstallation von Office Import Tool finden Sie in der Installationshilfe zu Test Manager.

VMware Lab Manager-Integration

Hier finden Sie Informationen zur Test Manager-Integration mit VMware Lab Manager.

Virtuelle Konfigurationen in VMware Lab Manager

VMware-Images sind virtuelle Computersysteme. Die verschiedenen VMware-Images bzw. "Konfigurationen", bei denen es sich um Kombinationen von Images handelt (z. B. Datenbank-, Anwendungs- und Ausführungsserver), werden mit Lab Manager verwaltet. VMware-Konfigurationen bieten eine effektive Möglichkeit, komplexe Testumgebungen virtuell nachzubilden. Die Konfigurationen werden in der Regel über VMware Lab Manager-Bibliotheken eingerichtet und können wie einzelne VMware-Images aktiviert und deaktiviert werden. Sie können mehrere Instanzen derselben Konfiguration gleichzeitig mit unterschiedlichen Tests einrichten und ausführen. Die VMware-Konfigurationen beeinflussen sich nicht gegenseitig im Netzwerk. Mithilfe der VMware LiveLink-Technologie können Sie Momentaufnahmen vollständiger Konfigurationen aufzeichnen und sie später bei Bedarf wiederherstellen.

Durch die Integration in Test Manager kann Lab Manager direkt über die Benutzeroberfläche von Test Manager verwendet werden. Zu den integrierten Funktionen gehören das Einrichten der Testumgebung, Ausführen von Tests, Erfassen der Ergebnisse und Entfernen der Umgebung. Test Manager kann mehrere Lab Manager-Installationen und -Konfigurationen unterstützen. Die mit LiveLink aufgezeichneten Konfigurationen können über VMware Lab Manager angezeigt werden. Vollständige Informationen zur LiveLink-Konfigurationsaufzeichnung und zu weiteren Lab Manager-Funktionen finden Sie in der zugehörigen Dokumentation. Informationen zum Konfigurieren der Test Manager-Integration mit Lab Manager finden Sie in der *SilkCentral Administration Module-Hilfe*.

Hinweis: In jeder Konfiguration muss mindestens ein Test Manager-Ausführungsserver vorhanden sein. Diese Ausführungsserver steuern die Testausführung in den Konfigurationen und rufen die Testergebnisse ab.

Hinweis: Lab Manager-Benutzer benötigen für den Zugriff auf die Lab Manager-API Administratorberechtigungen.

Anforderungsverwaltungstools

IBM Rational RequisitePro

Die Themen in diesem Abschnitt beschreiben die Integration zwischen IBM Rational RequisitePro und Test Manager.

Aktivieren der Integration von IBM Rational RequisitePro

So aktivieren Sie die Integration von IBM Rational RequisitePro:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Projekte**.
2. Wählen Sie das Projekt für die Integration aus.
3. Wechseln Sie zu **Test Manager ➤ Einstellungen**.

   Hinweis: Wenn Sie noch kein Projekt ausgewählt haben, werden Sie in einer Warnmeldung dazu aufgefordert. Wählen Sie das Projekt aus, dessen Einstellungen Sie festlegen möchten.

4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Anforderungsmanagement**.
5. Klicken Sie im Abschnitt **IBM® Rational® RequisitePro®-Integration** auf **Konfigurieren**.
   Das Dialogfeld **Konfiguration bearbeiten** wird geöffnet.
6. Geben Sie den **UNC-Projektpfad** in den Computer ein, auf dem der externe Server installiert ist. Oder klicken Sie auf **Durchsuchen**, und wählen Sie den Pfad aus.
7. Geben Sie den **UNC-Benutzernamen** und das **UNC-Kennwort** für den Computer ein, auf dem der externe Server installiert ist.
8. Geben Sie in das Feld **Benutzername** einen Benutzernamen und in das Feld **Kennwort** ein Kennwort für den Zugriff auf den Anforderungsmanagementserver ein.
9. Klicken Sie auf **Verbindung testen**, um die Gültigkeit der eingegebenen Host- und Anmeldeinformationen zu überprüfen.
   Wenn die Einstellungen korrekt sind, wird die Meldung **Testverbindung war erfolgreich** angezeigt.
10. Klicken Sie auf **OK**.

    Hinweis: Wenn die Verbindung nicht hergestellt werden kann, wenden Sie sich an den Systemadministrator.

11. Klicken Sie auf **Pakete & Anforderungstypen bearbeiten**.

    Die ausgewählten Einträge werden im Dialogfeld **Konfiguration bearbeiten** angezeigt.

    Hinweis: Nur die Anforderungen der explizit ausgewählten Pakete werden synchronisiert. Wenn Sie ein übergeordnetes Paket auswählen, werden dessen untergeordnete Pakete nicht ausgewählt.

    Das Dialogfeld **Pakete & Anforderungstypen durchsuchen** wird geöffnet. Die für das ausgewählte Projekt verfügbaren Pakete und Anforderungstypen werden nun in den entsprechenden Listenfeldern **Pakete** und **Anforderungstypen** angezeigt.

12. Wählen Sie im Listenfeld **Pakete** mindestens ein Paket aus dem externen Projekt aus, das in das Test Manager-Projekt integriert werden soll.

    Wählen Sie mithilfe von **`STRG + Klick`** mehrere Pakete aus.

13. Wählen Sie im Listenfeld **Anforderungstypen** mindestens einen Anforderungstyp aus dem externen Projekt aus, der in das Test Manager-Projekt integriert werden soll.

    Wählen Sie mithilfe von **`STRG + Klick`** mehrere Anforderungstypen aus.

14. Klicken Sie auf **OK**.
    Das Dialogfeld **Pakete & Anforderungstypen durchsuchen** wird geschlossen.
15. *Optional:* Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Erstellen von Anforderungen ohne Zuordnung zulassen**, damit die Erstellung und die Bearbeitung nicht zugeordneter Anforderungen in Test Manager-Projekten für eine Integration in RequisitePro konfiguriert sind.
16. *Optional:* Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Hochladen von Anforderungen zu RequisitePro zulassen**, damit nicht zugeordnete Anforderungen von Test Manager zu RequisitePro hochgeladen werden können. Dadurch können Sie weitere, noch nicht zugeordnete Anforderungshierarchien zu RequisitePro hochladen und dann mit Test Manager zuordnen. Die Schaltfläche **Anforderung zuordnen** in **Test Manager ➤ Anforderungen ➤ Eigenschaften** wird aktiviert, sodass die Konfiguration der Anforderungen der obersten Ebene für externe Anforderungstypen möglich ist. Diese Konfiguration ist für das Hochladen von nicht zugeordneten Anforderungen erforderlich.
17. Klicken Sie auf **OK**, um die Einstellungen zu speichern.

CaliberRDM-Integration

Die Themen in diesem Abschnitt beschreiben die Integration zwischen CaliberRDM und Test Manager.

Hinweis: Falls Sie Datenbanken für eine Test Manager-Instanz ändern wollen, die mit CaliberRDM integriert ist, sind Sie eventuell später nicht dazu in der Lage, eine Synchronisierung durchzuführen. Falls dies auftritt, starten Sie den Front-End-Server und den Anwendungsserver erneut.

Hinweis: Wenn Sie von 2010 R1 auf 2010 R2 wechseln, wird das Attribut **Magnitude** (Texttyp), welches in durch synchronisierte Anforderungen erstellten Testspezifikationen verwendet wird, in **Magnitude_Old** umbenannt. Für 2010 R2 ist **Magnitude** ein nummerisches Attribut zum Filtern.

Aktivieren der Integration in CaliberRDM

So aktivieren Sie die Integration von CaliberRDM:

1. Navigieren Sie in dem Test Manager-Projekt, für das Sie die Integration einrichten möchten, zu**Test Manager ➤ Einstellungen ➤ Anforderungsmanagement**.
2. Klicken Sie im Abschnitt **CaliberRDM-Integration** auf **Konfigurieren**.

   Das Dialogfeld **Konfiguration bearbeiten** wird geöffnet.
3. Geben Sie den **Hostnamen** des Computers ein, auf dem der externe Server installiert ist.
4. Geben Sie die **Port**-Nummer ein, die der externe Server verwendet.
5. Geben Sie einen **Benutzernamen** und ein **Kennwort** für den Zugriff auf den Anforderungsmanagementserver ein.
6. Klicken Sie auf **Verbindung testen**, um die Gültigkeit der Host- und Anmeldeinformationen zu überprüfen.

   Wenn die Einstellungen richtig sind, wird ein Dialogfeld mit der Meldung angezeigt, dass die Verbindung erfolgreich hergestellt werden konnte. Klicken Sie auf **OK**, um fortzufahren.

   Hinweis: Wenn die Verbindung nicht hergestellt werden kann, wenden Sie sich an den Systemadministrator.

7. Wählen Sie aus dem Textfeld **Projektname** das externe Projekt aus, in das das Test Manager-Projekt integriert werden soll.
8. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Erstellen von Anforderungen ohne Zuordnung zulassen**, damit die Erstellung und die Bearbeitung nicht zugeordneter Anforderungen in Test Manager-Projekten für eine Integration in CaliberRDM konfiguriert sind.
9. Klicken Sie auf **OK,** um die Einstellungen zu speichern.

Erzeugen von Testspezifikationen aus externen Anforderungen

Von den derzeit mit Test Manager mitgelieferten Anforderungsmanagementsystemen unterstützt derzeit nur CaliberRDM das Erzeugen von Testspezifikationen. Wenn Sie ein anderes Anforderungsmanagementsystem zum Erzeugen von Testspezifikationen verwenden möchten, muss das Erzeugen von Tests mit dem Anforderungsmanagementsystem möglich sein. Die Test Manager-Plugin-API umfasst eine Methode, um zu überprüfen, ob das Anforderungsmanagementsystem Tests erstellen kann. Weitere Informationen finden Sie unter *Anforderungs-Plug-In-API-Schnittstelle*.

So erzeugen Sie Testspezifikationen aus externen Anforderungen:

1. Stellen Sie eine Integration mit dem externen Anforderungssystem her.
   Weitere Informationen finden Sie unter *Aktivieren der Integration in CaliberRDM*.
2. Wählen Sie die Anforderung in der **Anforderungshierarchie** aus, aus der Sie die Tests erzeugen möchten.

   Hinweis: Um Tests zu erzeugen, muss das Plug-In des Anforderungsmanagementsystems die `RMTestProvider`-Schnittstelle implementieren, und die Schnittstellenmethode `isTestGenerationSupported` muss für den Typ der ausgewählten Anforderung `true` zurückgeben.

3. Klicken Sie auf **Tests erzeugen**.
   Das Feld **Tests erzeugen** wird geöffnet.
4. Verwenden Sie **Umschalt + Klick** oder **Strg + Klick** zu Auswählen der Tests, die Sie erzeugen möchten.
5. Klicken Sie auf **Alle erzeugen**, um alle Tests zu erzeugen, oder klicken Sie auf **Ausgewählte erzeugen**, um die ausgewählten Tests zu erzeugen.
   Die **Testhierarchie** wird angezeigt.
6. Wählen Sie den Ordner aus, in dem Sie die neu erstellten Tests hinzufügen möchten.

   Hinweis: Bereits im ausgewählten Zielordner vorhandene Tests werden nicht erstellt sondern aktualisiert. Es werden keine Tests aus dem Ordner gelöscht.

7. Klicken Sie auf **OK**.

CaliberRM-Integration

Dieser Abschnitt beschreibt, wie Sie CaliberRM in Test Manager integrieren.

Hinweis: Die benutzerdefinierten CaliberRM-Attribute **Multiple selection user list** und **Multiple selection group list** müssen den Test Manager-Testattributstypen und nicht den Listentypen zugeordnet werden.

Aktivieren der Integration in CaliberRM

So aktivieren Sie die Integration von CaliberRM:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Projekte**.
2. Wählen Sie das Projekt für die Integration aus.
3. Wechseln Sie zu **Test Manager ➤ Einstellungen**.

Hinweis: Wenn Sie noch kein Projekt ausgewählt haben, werden Sie in einer Warnmeldung dazu aufgefordert. Wählen Sie das Projekt aus, dessen Einstellungen Sie festlegen möchten.

4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Anforderungsmanagement**.
5. Klicken Sie im Abschnitt **Borland® CaliberRM-Integration** auf **Konfigurieren**.
   Das Dialogfeld **Konfiguration bearbeiten** wird geöffnet.
6. Geben Sie den **Hostnamen** des Computers ein, auf dem der externe Server installiert ist.
7. Geben Sie in das Feld **Benutzername** einen Benutzernamen und in das Feld **Kennwort** ein Kennwort für den Zugriff auf den Anforderungsmanagementserver ein.
8. Klicken Sie auf **Verbindung testen**, um die Gültigkeit der Host- und Anmeldeinformationen zu überprüfen.

   Klicken Sie auf **Durchsuchen**, um das Dialogfeld **Projekte durchsuchen** zu öffnen.

   Wenn die Einstellungen korrekt sind, wird das Dialogfeld **Testverbindung war erfolgreich** geöffnet.

   Hinweis: Wenn Sie keine Verbindung herstellen können, wenden Sie sich an Ihren Systemadministrator.

9. Klicken Sie auf **OK**.
10. Wählen Sie aus dem Listenfeld **Projekt** das externe Projekt aus, in das das Test Manager-Projekt integriert werden soll.
    Die für das ausgewählte Projekt verfügbaren Anforderungstypen werden nun im Feld **Anforderungstypen** angezeigt. Die für das ausgewählte Projekt verfügbaren Baselines werden automatisch im Feld **Baseline** angezeigt.
11. Wählen Sie die **Baseline** des externen Projekts aus, die in das Test Manager-Projekt integriert werden soll.

    Die ausgewählten Einträge werden im Dialogfeld **Konfiguration bearbeiten** angezeigt.
12. Klicken Sie auf **OK**.
13. Wählen Sie mindestens einen Anforderungstyp aus dem externen Projekt aus, der in das Test Manager-Projekt integriert werden soll.

    Wählen Sie mithilfe von **`STRG +Klick`** mehrere Anforderungstypen aus.
14. *Optional:* Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Erstellen von Anforderungen ohne Zuordnung zulassen**, damit die Erstellung und die Bearbeitung nicht zugeordneter Anforderungen in Test Manager-Projekten für eine Integration in CaliberRM konfiguriert sind.
15. *Optional:* Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Hochladen von Anforderungen nach CaliberRM zulassen**, damit nicht zugeordnete Anforderungen von Test Manager zu CaliberRM hochgeladen werden können. Dadurch können Sie weitere, noch nicht zugeordnete Anforderungshierarchien zu CaliberRM hochladen und dann mit Test Manager zuordnen. Die Schaltfläche **Anforderung zuordnen** in **Test Manager ➤ Anforderungen ➤ Eigenschaften** wird aktiviert, sodass die Konfiguration der Anforderungen der obersten Ebene für externe Anforderungstypen möglich ist. Diese Konfiguration ist für das Hochladen von nicht zugeordneten Anforderungen erforderlich.
16. Klicken Sie auf **OK,** um die Einstellungen zu speichern.

Baseline-Unterstützung für CaliberRM-Integration

Sie können die aktuelle Baseline oder vorhandene benutzerdefinierte Baselines für CaliberRM-Integration auswählen. Wenn Sie eine benutzerdefinierte Baseline auswählen, wird die Schaltfläche **Anforderung zuordnen** in **Test Manager ➤ Anforderungen ➤ Eigenschaften** deaktiviert, und Anforderungen werden nicht im integrierten CaliberRM-Projekt aktualisiert.

Geänderte Anforderungen mit Baseline können nicht in Test Manager importiert werden. Anforderungen, die nicht zur aktuellen Baseline gehören, können in CaliberRM nur geändert werden, wenn die Version der für die Baseline verwendeten Anforderung geändert wird. Diese Änderungen werden nur in Test

Manager-Anforderungen übernommen, wenn eine manuelle oder geplante Synchronisierung durchgeführt wird.

Sie können eine Baseline nach dem Importieren in Test Manager ändern. Sie können die konfigurierte Baseline in eine andere benutzerdefinierte Baseline oder die aktuelle Baseline ändern. Nach dieser Änderung wird bei der nächsten Synchronisierung der Baseline (manuell oder geplant) das Test Manager-Projekt aktualisiert, und die Anforderungen werden entsprechend aktualisiert, erstellt oder gelöscht. Wenn eine Baseline geändert wird, wird eine Meldung angezeigt, die besagt, dass die Änderungen nach der nächsten Synchronisierung wirksam werden. Wenn die aktuelle Baseline in eine benutzerdefinierte Baseline geändert wird, werden Sie informiert, dass keine Anforderungen mehr für benutzerdefinierte Baselines hochgeladen werden können.

Hinweis: Bei benutzerdefinierten Baselines können Sie denselben Anforderungstyp eines CaliberRM-Projekts mehrfach verwenden. Bei aktuellen Baselines kann ein Anforderungstyp eines CaliberRM-Projekts nur einmal verwendet werden.

Behandlung von Testspezifikationszuordnungen in CaliberRM

Die zugeordneten Testspezifikationen werden als Abhängigkeiten synchronisierter Anforderungen in CaliberRM angezeigt, verwaltet und erstellt.

Wenn Sie synchronisierte Anforderungen bestimmten Testspezifikationen in Test Manager zuordnen, werden die Testspezifikationszuordnungen an CaliberRM übertragen und dort angezeigt. Umgekehrt werden die entsprechenden Zuordnungen an Test Manager gesendet und dort angezeigt, wenn Sie in CaliberRM Testspezifikationen synchronisierten Anforderungen zuordnen.

Kopieren von integrierten CaliberRM-Projekten

So behandeln Sie CaliberRM-Baselines beim Kopieren von Test Manager-Projekten:

1. Wechseln Sie zu **Test Manager ➤ Einstellungen**.

   Hinweis: Wenn Sie noch kein Projekt ausgewählt haben, werden Sie in einer Warnmeldung dazu aufgefordert. Wählen Sie das Projekt aus, dessen Einstellungen Sie festlegen möchten.

2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Anforderungsmanagement**.
3. Überprüfen Sie, ob die gewünschte Baseline ausgewählt ist.

   Hinweis: Wenn eine Baseline geändert wird, müssen Sie eine Synchronisierung vornehmen, um die Projektanforderungen mit den Baseline-Änderungen zu aktualisieren, bevor Sie ein entsprechendes Test Manager-Projekt kopieren können. Die Integrationskonfiguration wird nur kopiert, wenn eine andere Baseline als die aktuelle Baseline ausgewählt ist. Wenn Sie die aktuelle Baseline auswählen, müssen Sie festlegen, ob Sie die Integrationskonfiguration im ursprünglichen Projekt beibehalten oder in das kopierte Projekt verschieben möchten.

4. Wenn die zu speichernde Baseline nicht ausgewählt ist, klicken Sie auf **Konfiguration bearbeiten**.
   Das Dialogfeld **Konfiguration bearbeiten** wird angezeigt.
5. Klicken Sie neben dem Textfeld **Projektname** auf **Durchsuchen.**
   Das Dialogfeld **Projekte durchsuchen** wird geöffnet.
6. Wählen Sie die zu speichernde Baseline aus, und bestätigen Sie Ihre Auswahl.
7. Wechseln Sie zu**Verwaltung ➤ Projekte.**
8. Klicken Sie in der Spalte **Aktionen** des Projekts, das Sie kopieren möchten, auf .

   Hinweis: Weitere Informationen zum Kopieren eines Projekts finden Sie in der *SilkCentral Administration Module-Hilfe*.

   Das Dialogfeld **Projekt kopieren** wird angezeigt.

9. Wählen Sie die Elemente aus, die in das neue Projekt kopiert werden sollen, und bestätigen Sie Ihre Auswahl.
10. Wenden Sie die Baseline, mit der Sie weiterhin arbeiten möchten, auf das Test Manager-Projekt an.

Hinweis: Nach dem Kopieren eines Projekts sind das ursprüngliche Projekt und die Kopie identisch. Definieren Sie, mit welchem Projekt Sie weiterhin arbeiten möchten, indem Sie die entsprechende Baseline auf dieses Projekt anwenden.

Erstellen einer Baseline für ein integriertes CaliberRM-Projekt

So erstellen Sie eine Baseline eines CaliberRM-integrierten Test Manager-Projekts:

1. Erstellen Sie eine Baseline des Test Manager-Projekts.

   Weitere Informationen zum Erstellen von Baselines finden Sie in der *SilkCentral Administration Module-Hilfe*.

   Sie werden während des Prozesses in SilkCentral gefragt, ob die neue Baseline in CaliberRM integriert werden soll.
2. Klicken Sie auf **Ja**.
   Wenn die neue Baseline erstellt ist, wird das Dialogfeld **Baseline Projekt - Projekteinstellungen bearbeiten** geöffnet.
3. Klicken Sie auf **Bearbeiten**, um die Integrationskonfiguration zu ändern.

   Das Dialogfeld **Konfiguration bearbeiten** wird geöffnet.
4. Klicken Sie neben dem Textfeld **Projektname** auf **Durchsuchen.**
   Das Dialogfeld **Projekte durchsuchen** wird geöffnet.
5. Wählen Sie ein CaliberRM-Projekt, eine Baseline und den Anforderungstyp für die Synchronisierung aus.
6. Klicken Sie auf **OK**, um das Dialogfeld **Projekte durchsuchen** zu schließen.
7. Klicken Sie auf **OK**, um das Dialogfeld **Konfiguration bearbeiten** zu schließen.
8. Klicken Sie auf **Fertig stellen**, um das Dialogfeld **Baseline Projekt - Projekteinstellungen bearbeiten** zu schließen.

Telelogic DOORS-Integration

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Test Manager und Telelogic DOORS® (DOORS) integriert werden.

Installieren von Telelogic DOORS auf dem Frontend-Server

Um Test Manager und Telelogic DOORS zu integrieren, installieren Sie den DOORS-Client auf dem Test Manager-Frontend-Server. Wenn Sie mehrere Front-End-Server-Computer verwenden, muss der DOORS-Client auf jedem Computer im gleichen Verzeichnis installiert sein.

So installieren Sie den DOORS-Client auf dem Front-End-Server von Test Manager:

1. Wechseln Sie zu **Hilfe ➤ Tools ➤ Verfügbare Client-Tools**.
2. Klicken Sie auf **Test Manager Add-In für Telelogic DOORS**, um das DOORS-Plug-In-Paket herunterzuladen.

   Das Paket enthält zwei ZIP-Archive.

   - `DoorsRM.zip`
   - `DoorsClientLibs.zip`
3. Erstellen Sie im Ordner `…\lib\dxl` Ihrer Telelogic DOORS-Client-Installation einen neuen Ordner mit dem Namen `testmanager`.

Der Standardpfadname für diesen Ordner lautet `C:\Programme\Telelogic\DOORS_8.20\lib\dxl\testmanager`.

4. Entpacken Sie alle DOORS-Skriptdateien aus `DoorsClientLibs.zip` in diesen Ordner.

Das Plug-In-Paket `DoorsRMPlugin.zip` wird während der Installation automatisch in dem Ordner `Plugins` Ihrer Test Manager-Anwendungsserverinstallation installiert. Beim Start des Anwendungsservers wird dieses Plug-In für alle Front-End-Server veröffentlicht.

Konfigurieren eines Projekts für die Integration mit DOORS

So konfigurieren Sie ein Projekt für die Anforderungsintegration mit DOORS:

1. Navigieren Sie in dem Test Manager-Projekt, für das Sie die Integration einrichten möchten, zu**Test Manager ➤ Einstellungen ➤ Anforderungsmanagement**.
2. Klicken Sie im Abschnitt **Telelogic DOORS®-Integration** auf **Konfigurieren**.

   Das Dialogfeld **Konfiguration bearbeiten** wird geöffnet.
3. Geben Sie in das Feld **RM-Dienst-URL** den URL des Test Manager DOORS-Anforderungswebdienstes ein.

   Der Vorgabewert sollte bereits auf die korrekte Adresse zeigen. Zum Beispiel `http://MySCTMHost:19120/services/doorsrequirementsmanagement`.
4. Geben Sie in das Feld **Benutzername** einen Benutzernamen und in das Feld **Kennwort** ein Kennwort für den Zugriff auf den Anforderungsmanagementserver ein.
5. Der Standardpfad für die Installation von DOORS wird im Textfeld **DOORS-Installationspfad** angezeigt. Wenn dies nicht der richtige Pfad ist, klicken Sie auf **Durchsuchen,** um das korrekte Ziel in der Verzeichnisstruktur des Front-End-Servers zu suchen und auszuwählen.
6. Klicken Sie auf **Verbindung testen**, um die Gültigkeit der Host- und Anmeldeinformationen zu überprüfen.

   Wenn die Einstellungen richtig sind, wird ein Dialogfeld mit der Meldung angezeigt, dass die Verbindung erfolgreich hergestellt werden konnte. Klicken Sie auf **OK**, um fortzufahren.

   Hinweis: Wenn die Verbindung nicht hergestellt werden kann, wenden Sie sich an den Systemadministrator.

7. Klicken Sie neben dem Textfeld **Projektname** auf **Durchsuchen**, um das Dialogfeld **Anforderungstypen durchsuchen** zu öffnen. Wählen Sie im Feld **Projekt** das externe Projekt für die Synchronisierung mit dem Test Manager-Projekt aus.

   Die für das ausgewählte Projekt verfügbaren Anforderungstypen werden nun im Feld **Anforderungstypen** angezeigt. Wählen Sie die zu synchronisierenden Anforderungstypen aus, und klicken Sie auf **OK**. Wählen Sie mithilfe von **`CTRL`** + **`Klick`** mehrere Anforderungstypen aus.
8. Die ausgewählten Einträge werden nun im Dialogfeld **Konfiguration bearbeiten** angezeigt. Klicken Sie auf **OK**.
9. *Optional:* Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Erstellen von Anforderungen ohne Zuordnung zulassen**, damit die Erstellung und die Bearbeitung nicht zugeordneter Anforderungen in Test Manager-Projekten für eine Integration in Telelogic DOORS konfiguriert sind.
10. *Optional:* Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Hochladen von Anforderungen nach Telelogic DOORS® zulassen**, damit nicht zugeordnete Anforderungen von Test Manager zu DOORS hochgeladen werden können.
    Dadurch können Sie weitere, noch nicht zugeordnete Anforderungshierarchien zu DOORS hochladen und dann mit Test Manager zuordnen. Die Schaltfläche **Anforderung zuordnen** in**Test Manager ➤ Anforderungen ➤ Eigenschaften**wird aktiviert, sodass die Konfiguration der Anforderungen der obersten

Ebene für externe Anforderungstypen möglich ist. Diese Konfiguration ist für das Hochladen von nicht zugeordneten Anforderungen erforderlich.

11. Klicken Sie auf **OK,** um die Einstellungen zu speichern.

Vorsicht: Weil das DOORS-Anwendungsobjekt für die Kommunikation verwendet wird (und dieses Objekt keine Anmeldedaten unterstützt, sondern einen laufenden DOORS-Client erfordert), startet Test Manager jeden DOORS-Client-Prozess mit den angegebenen Anmeldedaten. Dieselben Daten werden dann für alle nachfolgenden Anwendungsobjekte verwendet. Deshalb wird gleichzeitig nur ein Satz von DOORS-Anmeldeinformationen für die Kommunikation unterstützt. Verwenden Sie dieselben DOORS-Anmeldeinformationen für alle Konfigurationen, damit Integrationsaufgaben auf dem Front-End-Server für alle Projekte gleichzeitig durchgeführt werden können. Wenn ein zweiter Anmeldeinformationssatz verwendet wird, arbeitet der zweite Satz erst, nachdem alle Sitzungen mit dem ersten Anmeldeinformationssatz die Zeit überschritten haben.

Versionsverwaltungsprofil-ID-Integration

Apache Commons Virtual File System

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Virtual File System-Versionsverwaltungsprofile (VFS) konfiguriert werden.

Ein Virtual File System (VFS) ist eine Abstraktionsschicht über einem realen Dateisystem. Ein VFS soll Client-Anwendungen den einheitlichen Zugriff auf unterschiedliche Typen des realen Dateisystems ermöglichen. Apache Commons VFS stellt eine einzelne API für den Zugriff auf eine Vielzahl von Dateisystemen bereit. Es bietet eine einheitliche Ansicht der Dateien aus verschiedenen Quellen. Folgende Protokolle werden aktuell für VFS von Test Manager unterstützt:

Protokoll	Beschreibung
http	Kopiert die angegebene Datei. Bei diesem Protokolltyp wird auch das Kopieren und Entpacken von ZIP-, JAR- und anderen gepackten Dateien unterstützt. Dafür müssen Sie eine .zip-Datei auf einem HTTP-Server angeben. Zum Beispiel: `zip:http://myTestServer/myTests.zip`. Die .zip-Datei wird auf dem Ausführungsserver extrahiert.
ftp	Kopiert die angegebene Datei. Bei diesem Protokolltyp wird auch das Kopieren und Entpacken von ZIP-, JAR- und anderen gepackten Dateien unterstützt.
smb	Server Message Block (smb) kopierte alle Dateien und Ordner. Dieses Protokoll kann anstelle eines UNC-Profils verwendet werden. Beispiel: Der smb-Pfad von VFS, `smb://Servername/Pfadname-der-freigegebenen-Ressource`, entspricht dem UNC-Pfad `\\Servername\Pfadname-der-freigegebenen-Ressource`.

Hinweis: Wenn Sie einen neuen ProcessExecutor-Test erstellen, der VFS für die Versionsverwaltung verwendet, müssen Sie den vollständigen Pfad zur ausführbaren Datei im Textfeld **Name der ausführbaren Datei** eingeben.

Hinzufügen von VFS-Versionsverwaltungsprofilen

So erstellen Sie ein VFS-Versionsverwaltungsprofil:

1. Wechseln Sie zu **Test Manager ➤ Einstellungen**.

Hinweis: Wenn Sie noch kein Projekt ausgewählt haben, werden Sie in einer Warnmeldung dazu aufgefordert. Wählen Sie das Projekt aus, dessen Einstellungen Sie festlegen möchten.

2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Versionsverwaltung**.
   Die Seite **Versionsverwaltung** wird angezeigt. Hier werden alle Versionsverwaltungsprofile aufgeführt, die für das System erstellt wurden.
3. Klicken Sie auf **Neues Profil**. Das Dialogfeld **Neues Versionsverwaltungsprofil** wird geöffnet.
4. Geben Sie einen **Namen** für das neue Profil ein.
   Dieser Name wird in Listen angezeigt, die eine Auswahl von Profilen anbieten.
5. Wählen Sie **VFS** im Listenfeld **Versionsverwaltungssystem** aus.
6. Geben Sie den URL für das VFS-**Repository** ein, auf das Sie zugreifen möchten.
   Geben Sie den entsprechenden Protokolltyp in dem URL an:

FTP	`ftp://<ftp server URL>`
HTTP	http://<http server URL>
SMB	smb://<Samba server url>

   Hinweis: HTTP, FTP und SMB werden auch für gepackte Dateien unterstützt. Um auf eine gepackte Datei zu zeigen, muss der URL in `<Typ der gepackten Datei>:<Protokoll>://<Server-URL, der auf die gepackte Datei zeigt>` geändert werden, damit der Typ der gepackten Datei einbezogen wird. Zum Beispiel: `zip:http://193.80.200.135/<Pfad>/archive.zip` oder `jar:http://193.80.200.135/<Pfad>/archive.jar`.

7. Geben Sie einen gültigen **Benutzernamen** für VFS und das entsprechende **Kennwort** ein.
   Mit diesen Benutzerdaten wird der Zugriff auf das VFS-Repository durchgeführt. Das SMB-Protokoll unterstützt die Angabe des Domänennamens im Benutzernamen in folgender Form: `domain/username`.
8. Geben Sie den **Arbeitsordner** ein, in den der Ausführungsserver von Test Manager die Quelldateien kopieren soll.
   Es muss sich dabei um einen lokalen Pfad handeln. Zum Beispiel: `C:\TempSources\`.
9. Geben Sie den **Projektpfad** ein, den das Profil verwenden soll. Klicken Sie auf **Durchsuchen**, um das Dialogfeld **Projektpfad auswählen** anzuzeigen.
   Das Dialogfeld **Projektpfad auswählen** wird geöffnet. Wählen Sie in der Hierarchieansicht den gewünschten Projektpfad und klicken Sie auf **OK**. Wenn Sie dieses Textfeld leer lassen, wird das Stammverzeichnis als Projektpfad verwendet.
10. Klicken Sie auf **OK**.

    Test Manager versucht mit Hilfe der bereitgestellten Informationen eine Verbindung zum externen System herzustellen.

    Hinweis: Tritt ein Fehler auf, überprüfen Sie die bereitgestellten Informationen, oder wenden Sie sich an den Administrator.

Wenn die Verbindung erfolgreich hergestellt werden konnte, wird wieder die Seite **Versionsverwaltung** angezeigt.

Bearbeiten von VFS-Versionsverwaltungsprofilen

So ändern Sie ein VFS-Versionsverwaltungsprofil:

1. Wechseln Sie zu **Test Manager ➤ Einstellungen**.

Hinweis: Wenn Sie noch kein Projekt ausgewählt haben, werden Sie in einer Warnmeldung dazu aufgefordert. Wählen Sie das Projekt aus, dessen Einstellungen Sie festlegen möchten.

2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Versionsverwaltung**.
   Die Seite **Versionsverwaltung** wird angezeigt. Hier werden alle Versionsverwaltungsprofile aufgeführt, die für das System erstellt wurden.
3. Klicken Sie auf den Namen des Versionsverwaltungsprofils, das geändert werden soll.
   Das Dialogfeld **Versionsverwaltungsprofil bearbeiten** wird geöffnet.
4. Ändern Sie den **Namen** des Profils.

   Dieser Name wird in der Benutzeroberfläche von Test Manager angezeigt.
5. Ändern Sie den URL für das VFS-**Repository**, auf das Sie zugreifen möchten.
6. Ändern Sie den **Benutzernamen** und das **Kennwort**.

   Diese Benutzerdaten werden für den Zugriff auf das Repository verwendet.
7. Ändern Sie den **Arbeitsordner**, in den der Ausführungsserver von Test Manager die Quelldateien kopieren soll.

   Es muss sich dabei um einen lokalen Pfad handeln. Zum Beispiel: `C:\TempSources\`.
8. Ändern Sie den **Projektpfad**, den das Profil verwenden soll.
9. Klicken Sie auf **OK**.

   Test Manager versucht mit Hilfe der bereitgestellten Informationen eine Verbindung zum externen System herzustellen.

   Hinweis: Tritt ein Fehler auf, überprüfen Sie die bereitgestellten Informationen, oder wenden Sie sich an den Administrator.

Wenn die Verbindung erfolgreich hergestellt werden konnte, wird wieder die Seite **Versionsverwaltung** angezeigt.

Concurrent Version System (CVS)

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie CVS-Versionsverwaltungsprofile konfiguriert werden.

CVS ist ein leistungsfähiges Versionsverwaltungsprogramm, das komplette Quelltextverzeichnisstrukturen verwalten kann. Das Produkt kann mit Skriptsprachen wie PERL und Korn angepasst werden. CVS ist dezentralisiert, so dass jeder Benutzer seine eigene Quelltextverzeichnisstruktur verwalten kann. Dateien können gleichzeitig bearbeitet werden.

Eine Liste mit den CVS-Versionen, die eine Integration in Test Manager unterstützen, finden Sie in den *Versionshinweisen* zu Test Manager.

Hinzufügen von CVS-Versionsverwaltungsprofilen

So erstellen Sie ein CVS-Versionsverwaltungsprofil:

1. Wechseln Sie zu **Test Manager ➤ Einstellungen**.

   Hinweis: Wenn Sie noch kein Projekt ausgewählt haben, werden Sie in einer Warnmeldung dazu aufgefordert. Wählen Sie das Projekt aus, dessen Einstellungen Sie festlegen möchten.

2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Versionsverwaltung**.
   Die Seite **Versionsverwaltung** wird angezeigt. Hier werden alle Versionsverwaltungsprofile aufgeführt, die für das System erstellt wurden.
3. Klicken Sie auf **Neues Profil**. Das Dialogfeld **Neues Versionsverwaltungsprofil** wird geöffnet.

4. Geben Sie einen **Namen** für das neue Profil ein.
   Dieser Name wird in Listen angezeigt, die eine Auswahl von Profilen anbieten.
5. Wählen Sie **CVS** im Listenfeld **Versionsverwaltungssystem** aus.
6. Geben Sie den Namen des CVS-Servers oder die IP-Adresse in das Feld **Hostname** ein.
7. Geben Sie in das Feld **Port** den Port ein, über den die Verbindung hergestellt werden soll.
8. Geben Sie im Feld **Methode** die Verbindungsmethode an.
   Gegenwärtig werden die Verbindungsmethoden `ext`, `pserver` und `local` unterstützt.
   Die Einstellung **Port** ist daher optional.
9. Geben Sie den URL für das CVS-**Repository** ein, auf das Sie zugreifen möchten.
   Beispiel: `/var/lib/cvs`. Wenn Ihnen der URL für das Repository nicht bekannt ist, wenden Sie sich an den CVS-Administrator.
10. Geben Sie einen für CVS gültigen **Benutzernamen** und ein **Kennwort** ein.
    Mit diesen Daten wird der Zugriff auf das CVS-Repository durchgeführt.

    Hinweis: Diese Einstellungen sind bei der Verbindungsmethode `ext` optional.

11. Geben Sie an, welches CVS-**Modul** verwendet werden soll.
12. Geben Sie den **Arbeitsordner** ein, in den der Ausführungsserver von Test Manager die Quelldateien kopieren soll.
    Es muss sich dabei um einen lokalen Pfad handeln. Zum Beispiel: `C:\TempSources\`.
13. Geben Sie den **Projektpfad** ein, den das Profil verwenden soll. Klicken Sie auf **Durchsuchen**, um das Dialogfeld **Projektpfad auswählen** anzuzeigen.
    Das Dialogfeld **Projektpfad auswählen** wird geöffnet. Wählen Sie in der Hierarchieansicht den gewünschten Projektpfad und klicken Sie auf **OK**. Wenn Sie dieses Textfeld leer lassen, wird das Stammverzeichnis als Projektpfad verwendet.
14. Klicken Sie auf **OK**.

    Test Manager versucht mit Hilfe der bereitgestellten Informationen eine Verbindung zum externen System herzustellen.

    Hinweis: Tritt ein Fehler auf, überprüfen Sie die bereitgestellten Informationen, oder wenden Sie sich an den Administrator.

Wenn die Verbindung erfolgreich hergestellt werden konnte, wird wieder die Seite **Versionsverwaltung** angezeigt.

Bearbeiten von CVS-Versionsverwaltungsprofilen

So ändern Sie ein CVS Versionsverwaltungsprofil:

1. Wechseln Sie zu **Test Manager ➤ Einstellungen**.

   Hinweis: Wenn Sie noch kein Projekt ausgewählt haben, werden Sie in einer Warnmeldung dazu aufgefordert. Wählen Sie das Projekt aus, dessen Einstellungen Sie festlegen möchten.

2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Versionsverwaltung**.
   Die Seite **Versionsverwaltung** wird angezeigt. Hier werden alle Versionsverwaltungsprofile aufgeführt, die für das System erstellt wurden.
3. Klicken Sie auf den Namen des Versionsverwaltungsprofils, das geändert werden soll.
   Das Dialogfeld **Versionsverwaltungsprofil bearbeiten** wird geöffnet.
4. Ändern Sie den **Namen** des Profils.

Dieser Name wird in der Benutzeroberfläche von Test Manager angezeigt.

5. Hier können Sie folgende Operationen durchführen:
   - Bearbeiten Sie den Namen des CVS-Servers oder die IP-Adresse im Feld **Hostname**.
   - Ändern Sie den **Port**, über den die Verbindung hergestellt werden soll.
   - Ändern Sie den URL für das CVS-**Repository**, auf das Sie zugreifen möchten. Wenn Ihnen der URL für das Repository nicht bekannt ist, wenden Sie sich an den CVS-Administrator.
   - Das CVS-**Modul** bearbeiten, das verwendet werden soll.
6. Ändern Sie den **Benutzernamen** und das **Kennwort**.

   Diese Benutzerdaten werden für den Zugriff auf das Fehlerverfolgungssystem verwendet.

   Hinweis: Diese Einstellungen sind bei der Verbindungsmethode `ext` optional.
7. Ändern Sie den **Arbeitsordner**, in den der Ausführungsserver von Test Manager die Quelldateien kopieren soll.

   Es muss sich dabei um einen lokalen Pfad handeln. Zum Beispiel: `C:\TempSources\`.
8. Geben Sie im Feld **Methode** die Verbindungsmethode an.

   Gegenwärtig werden die Verbindungsmethoden `ext`, `pserver` und `local` unterstützt.

   Die Einstellung **Port** ist daher optional.
9. Ändern Sie den **Projektpfad**, den das Profil verwenden soll.
10. Klicken Sie auf **OK**.

    Test Manager versucht mit Hilfe der bereitgestellten Informationen eine Verbindung zum externen System herzustellen.

    Hinweis: Tritt ein Fehler auf, überprüfen Sie die bereitgestellten Informationen, oder wenden Sie sich an den Administrator.

Wenn die Verbindung erfolgreich hergestellt werden konnte, wird wieder die Seite **Versionsverwaltung** angezeigt.

Microsoft Team Foundation Server 2010

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Team Foundation Server-Versionsverwaltungsprofile (TFS) konfiguriert werden.

Eine Liste mit den TFS-Versionen, die eine Integration in Test Manager unterstützen, finden Sie in den *Versionshinweisen* zu Test Manager.

Hinzufügen von TFS-Versionsverwaltungsprofilen

Um ein TFS Versionsverwaltungsprofil hinzuzufügen, muss der Microsoft Visual Studio Team Explorer Everywhere 2010 command-line client auf dem Front-End Server und jedem Ausführungsserver installiert sein, auf welchem Sie das Versionsverwaltungsprofil benutzen möchten. Sie können das CLC von *Microsoft Download Center* herunterladen.

So erstellen Sie ein TFS-Versionsverwaltungsprofil:

1. Wechseln Sie zu **Test Manager ➤ Einstellungen**.

Hinweis: Wenn Sie noch kein Projekt ausgewählt haben, werden Sie in einer Warnmeldung dazu aufgefordert. Wählen Sie das Projekt aus, dessen Einstellungen Sie festlegen möchten.

2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Versionsverwaltung**.
   Die Seite **Versionsverwaltung** wird angezeigt. Hier werden alle Versionsverwaltungsprofile aufgeführt, die für das System erstellt wurden.
3. Klicken Sie auf **Neues Profil**. Das Dialogfeld **Neues Versionsverwaltungsprofil** wird geöffnet.
4. Geben Sie einen **Namen** für das neue Profil ein.
   Dieser Name wird in Listen angezeigt, die eine Auswahl von Profilen anbieten.
5. Wählen Sie im Listenfeld **Versionsverwaltungssystem** die Option **Team Foundation Server 2010** aus.
6. Geben Sie den **URL** Ihrer TFS-Installation ein.
   Z. B.: **`http://tfsserver:8080/tfs`**.
7. Geben Sie die **Domäne** des TFS-Benutzers ein.
8. Geben Sie einen gültigen **Benutzernamen** und ein **Kennwort** ein.
   Mit diesen Daten wird der Zugriff auf das Repository durchgeführt.
9. Geben Sie den **Arbeitsordner** ein, in den der Ausführungsserver von Test Manager die Quelldateien kopieren soll.
   Es muss sich dabei um einen lokalen Pfad handeln. Zum Beispiel: `C:\TempSources\`.
10. Geben Sie den **Projektpfad** ein, den das Profil verwenden soll. Klicken Sie auf **Durchsuchen**, um das Dialogfeld **Projektpfad auswählen** anzuzeigen.
    Das Dialogfeld **Projektpfad auswählen** wird geöffnet. Wählen Sie in der Hierarchieansicht den gewünschten Projektpfad und klicken Sie auf **OK**. Wenn Sie dieses Textfeld leer lassen, wird das Stammverzeichnis als Projektpfad verwendet.
11. Klicken Sie auf **OK**.

    Test Manager versucht mit Hilfe der bereitgestellten Informationen eine Verbindung zum externen System herzustellen.

    Hinweis: Tritt ein Fehler auf, überprüfen Sie die bereitgestellten Informationen, oder wenden Sie sich an den Administrator.

Wenn die Verbindung erfolgreich hergestellt werden konnte, wird wieder die Seite **Versionsverwaltung** angezeigt.

Bearbeiten von TFS-Versionsverwaltungsprofilen

Um ein TFS Versionsverwaltungsprofil hinzuzufügen, muss der Microsoft Visual Studio Team Explorer Everywhere 2010 command-line client auf dem Front-End Server und jedem Ausführungsserver installiert sein, auf welchem Sie das Versionsverwaltungsprofil benutzen möchten. Sie können das CLC von *Microsoft Download Center* herunterladen.

So ändern Sie ein TFS-Versionsverwaltungsprofil:

1. Wechseln Sie zu **Test Manager ➤ Einstellungen**.

   Hinweis: Wenn Sie noch kein Projekt ausgewählt haben, werden Sie in einer Warnmeldung dazu aufgefordert. Wählen Sie das Projekt aus, dessen Einstellungen Sie festlegen möchten.

2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Versionsverwaltung**.
   Die Seite **Versionsverwaltung** wird angezeigt. Hier werden alle Versionsverwaltungsprofile aufgeführt, die für das System erstellt wurden.

3. Klicken Sie auf den Namen des Versionsverwaltungsprofils, das geändert werden soll.
   Das Dialogfeld **Versionsverwaltungsprofil bearbeiten** wird geöffnet.
4. Ändern Sie den **Namen** des Profils.

   Dieser Name wird in der Benutzeroberfläche von Test Manager angezeigt.
5. Ändern Sie den URL für das TFS-**Repository**, auf das Sie zugreifen möchten.
6. Ändern Sie den **Benutzernamen** und das **Kennwort**.

   Diese Benutzerdaten werden für den Zugriff auf das Repository verwendet.
7. Ändern Sie den **Arbeitsordner**, in den der Ausführungsserver von Test Manager die Quelldateien kopieren soll.

   Es muss sich dabei um einen lokalen Pfad handeln. Zum Beispiel: `C:\TempSources\`.
8. Ändern Sie den **Projektpfad**, den das Profil verwenden soll.
9. Klicken Sie auf **OK**.

   Test Manager versucht mit Hilfe der bereitgestellten Informationen eine Verbindung zum externen System herzustellen.

   Hinweis: Tritt ein Fehler auf, überprüfen Sie die bereitgestellten Informationen, oder wenden Sie sich an den Administrator.

Wenn die Verbindung erfolgreich hergestellt werden konnte, wird wieder die Seite **Versionsverwaltung** angezeigt.

Microsoft Visual SourceSafe

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Microsoft Visual SourceSafe-Versionsverwaltungsprofile (MSVSS) konfiguriert werden.

MSVSS ist ein Versionsverwaltungssystem zur Verwaltung von Software- und Website-Entwicklungsprojekten. MSVSS ist voll in die Entwicklungsumgebungen Visual Basic, Visual C++, Visual J++, Visual InterDev und Visual FoxPro sowie in die Microsoft Office-Anwendungen integriert und ermöglicht eine einfach zu handhabende, projektorientierte Versionsverwaltung. MSVSS kann jede Datei verwalten, die mit einer beliebigen Programmiersprache, einem Authoring-Tool oder einer beliebigen Anwendung erstellt wurde. Die Benutzer können sowohl auf der Datei- als auch der Projektebene arbeiten, wobei die Wiederverwendung von Dateien gefördert wird.

Eine Liste mit den MSVSS-Versionen, die eine Integration in Test Manager unterstützen, finden Sie in den *Versionshinweisen* zu Test Manager.

Hinzufügen von MSVSS-Versionsverwaltungsprofilen

Tipp: SourceSafe-Clients müssen auf allen Front-End-, Anwendungs- und Ausführungsservern installiert werden.

So erstellen Sie ein MSVSS-Versionsverwaltungsprofil:

1. Wechseln Sie zu **Test Manager ➤ Einstellungen**.

   Hinweis: Wenn Sie noch kein Projekt ausgewählt haben, werden Sie in einer Warnmeldung dazu aufgefordert. Wählen Sie das Projekt aus, dessen Einstellungen Sie festlegen möchten.

2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Versionsverwaltung**.
   Die Seite **Versionsverwaltung** wird angezeigt. Hier werden alle Versionsverwaltungsprofile aufgeführt, die für das System erstellt wurden.

3. Klicken Sie auf **Neues Profil**. Das Dialogfeld **Neues Versionsverwaltungsprofil** wird geöffnet.
4. Geben Sie einen **Namen** für das neue Profil ein.

   Dieser Name wird in Listen angezeigt, die eine Auswahl von Profilen anbieten.
5. Wählen Sie **MSVSS** oder **MSVSS (Befehlszeile)** im Listenfeld **Versionsverwaltungssystem** aus.

   `MSVSS (Befehlszeile)` verwendet das Befehlszeilen-Plug-In von MSVSS, das genau wie MSVSS arbeitet, mit dem Unterschied, dass SilkCentral-Benutzer automatisch bei MSVSS abgemeldet werden, wenn sie sich bei SilkCentral abmelden. Mit der Auswahl von `MSVSS` bleiben SilkCentral-Benutzer für unbegrenzte Zeit bei MSVSS angemeldet.
6. Haben Sie **MSVSS (Befehlszeile)** gewählt, dann geben Sie das Verzeichnis der **Ausführbaren SourceSafe-Datei** (`ss.exe`) an.

   SourceSafe muss auf allen Ausführungs- und Front-End-Servern identisch installiert werden. Sie können dann immer denselben Pfad angeben, z. B. `C:\Programme\Microsoft Visual Studio\VSS\win32\ss.exe`. Wenn SourceSafe in anderen Verzeichnissen installiert ist, finden Sie weitere Informationen unter *Konfigurieren des Verzeichnisses eines SourceSafe-Clients*.
7. Ändern Sie im Textfeld **SourceSafe-Datenbank (srcsafe.ini)** den UNC-Pfad und den Dateinamen der SourceSafe-Konfigurationsdatei, auf die Sie zugreifen möchten, oder klicken Sie auf **Durchsuchen**, und wählen Sie die Datei aus.

   Hinweis: SourceSafe-Konfigurationsdateien tragen den Namen `srcsafe.ini`.
8. Geben Sie einen gültigen **UNC-Benutzernamen** und ein **UNC-Kennwort** ein.

   Diese Benutzerdaten sind für den Zugriff auf den UNC-Pfad der Konfigurationsdatei erforderlich.
9. Geben Sie den **Arbeitsordner** ein, in den der Ausführungsserver von Test Manager die Quelldateien kopieren soll.

   Es muss sich dabei um einen lokalen Pfad handeln. Zum Beispiel: `C:\TempSources\`.
10. Geben Sie einen gültigen **Benutzernamen** und ein **Kennwort** ein.

    Mit diesen Daten wird der Zugriff auf das Repository durchgeführt.
11. Geben Sie den **Projektpfad** ein, den das Profil verwenden soll. Klicken Sie auf **Durchsuchen**, um das Dialogfeld **Projektpfad auswählen** anzuzeigen.
    Das Dialogfeld **Projektpfad auswählen** wird geöffnet. Wählen Sie in der Hierarchieansicht den gewünschten Projektpfad und klicken Sie auf **OK**. Wenn Sie dieses Textfeld leer lassen, wird das Stammverzeichnis als Projektpfad verwendet.
12. Klicken Sie auf **OK**.

    Test Manager versucht mit Hilfe der bereitgestellten Informationen eine Verbindung zum externen System herzustellen.

    Hinweis: Tritt ein Fehler auf, überprüfen Sie die bereitgestellten Informationen, oder wenden Sie sich an den Administrator.

Wenn die Verbindung erfolgreich hergestellt werden konnte, wird wieder die Seite **Versionsverwaltung** angezeigt.

Bearbeiten von MSVSS-Versionsverwaltungsprofilen

So ändern Sie ein MSVSS-Versionsverwaltungsprofil:

1. Wechseln Sie zu **Test Manager ➤ Einstellungen**.

Hinweis: Wenn Sie noch kein Projekt ausgewählt haben, werden Sie in einer Warnmeldung dazu aufgefordert. Wählen Sie das Projekt aus, dessen Einstellungen Sie festlegen möchten.

2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Versionsverwaltung**.
   Die Seite **Versionsverwaltung** wird angezeigt. Hier werden alle Versionsverwaltungsprofile aufgeführt, die für das System erstellt wurden.
3. Klicken Sie auf den Namen des Versionsverwaltungsprofils, das geändert werden soll.
   Das Dialogfeld **Versionsverwaltungsprofil bearbeiten** wird geöffnet.
4. Ändern Sie den **Namen** des Profils.

   Dieser Name wird in der Benutzeroberfläche von Test Manager angezeigt.
5. Haben Sie **MSVSS (Befehlszeile)** gewählt, dann geben Sie das Verzeichnis der **Ausführbaren SourceSafe-Datei** (`ss.exe`) an.

   SourceSafe muss auf allen Ausführungs- und Front-End-Servern identisch installiert werden. Sie können dann immer denselben Pfad angeben, z. B. `C:\Programme\Microsoft Visual Studio\VSS\win32\ss.exe`. Wenn SourceSafe in anderen Verzeichnissen installiert ist, finden Sie weitere Informationen unter *Konfigurieren des Verzeichnisses eines SourceSafe-Clients*.
6. Ändern Sie im Feld **SourceSafe-Datenbank (srcsafe.ini)** den UNC-Pfad und den Dateinamen der SourceSafe-Konfigurationsdatei, oder klicken Sie auf **Durchsuchen**, und wählen Sie die Datei aus.

   Wenn Ihnen das Verzeichnis der Konfigurationsdatei nicht bekannt ist, wenden Sie sich an den SourceSafe-Administrator.

   Hinweis: SourceSafe-Konfigurationsdateien tragen den Namen `srcsafe.ini`.
7. Ändern Sie den **UNC-Benutzernamen** und das **UNC-Kennwort**.

   Diese Anmeldeinformationen sind für den Zugriff auf den UNC-Pfad der Konfigurationsdatei erforderlich.
8. Ändern Sie den **Arbeitsordner**, in den der Ausführungsserver von Test Manager die Quelldateien kopieren soll.

   Es muss sich dabei um einen lokalen Pfad handeln. Zum Beispiel: `C:\TempSources\`.
9. Ändern Sie den **Benutzernamen** und das **Kennwort**.

   Diese Benutzerdaten werden für den Zugriff auf das Repository verwendet.
10. Ändern Sie den **Projektpfad**, den das Profil verwenden soll.
11. Klicken Sie auf **OK**.

    Test Manager versucht mit Hilfe der bereitgestellten Informationen eine Verbindung zum externen System herzustellen.

    Hinweis: Tritt ein Fehler auf, überprüfen Sie die bereitgestellten Informationen, oder wenden Sie sich an den Administrator.

Wenn die Verbindung erfolgreich hergestellt werden konnte, wird wieder die Seite **Versionsverwaltung** angezeigt.

Konfigurieren des Speicherorts eines SourceSafe-Clients

So geben Sie das Verzeichnis eines SourceSafe-Clients an:

1. Geben Sie in das Feld **Ausführbare SourceSafe-Datei** `ss.exe` ohne weitere Verzeichnisangaben ein.
2. Fügen Sie auf allen Ausführungsservern und dem Front-End-Server den lokalen Pfad der ausführbaren SourceSafe-Datei (`ss.exe`) in den Windows-Systempfad ein. Klicken Sie dazu auf **Start ➤ Einstellungen ➤ Systemsteuerung ➤ System**.

Das Dialogfeld **Systemeigenschaften** wird angezeigt.

3. Klicken Sie auf die Registerkarte **Erweitert** und dann auf **Umgebungsvariablen**.
   Das Dialogfeld **Umgebungsvariablen** wird angezeigt.
4. Wählen Sie im Bereich **Systemvariablen** die Variable **Pfad**, und klicken Sie auf **Bearbeiten**.
5. Fügen Sie den lokalen Pfad der ausführbaren SourceSafe-Datei in die Liste der schon vorhandenen **Systemvariablen** ein. Sie können einen neuen Variablenwert an die vorhandenen Werte anhängen, indem Sie ein Semikolon (`;`) gefolgt von der Pfadangabe eingeben.
6. Wiederholen Sie diesen Vorgang bei jedem Ausführungsserver und dem Front-End-Server.

Serena Version Manager (PVCS)

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie PVCS-Versionsverwaltungsprofile (Serena Version Manager) konfiguriert werden.

Serena Version Manager von den Entwicklern von PVCS ist eine Lösung mit umfassender Funktionalität für die Versionsverwaltung in Softwareprojekten. Version Manager speichert nicht nur verschiedene Quelltextversionen, sondern ist eine robuste, umfassende Lösung, die sich durch Sicherheit, hohe Leistung und verschiedenen Support-Ebenen für verteilte Teams auszeichnet. Informationen zu den unterstützten Versionen finden Sie in den *Versionshinweisen* zu Test Manager.

Hinzufügen von PVCS-Versionsverwaltungsprofilen

So erstellen Sie ein PVCS-Versionsverwaltungsprofil:

1. Wechseln Sie zu **Test Manager ➤ Einstellungen**.

   Hinweis: Wenn Sie noch kein Projekt ausgewählt haben, werden Sie in einer Warnmeldung dazu aufgefordert. Wählen Sie das Projekt aus, dessen Einstellungen Sie festlegen möchten.

2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Versionsverwaltung**.
   Die Seite **Versionsverwaltung** wird angezeigt. Hier werden alle Versionsverwaltungsprofile aufgeführt, die für das System erstellt wurden.
3. Klicken Sie auf **Neues Profil**. Das Dialogfeld **Neues Versionsverwaltungsprofil** wird geöffnet.
4. Geben Sie einen **Namen** für das neue Profil ein.
   Dieser Name wird in Listen angezeigt, die eine Auswahl von Profilen anbieten.
5. Wählen Sie **PVCS** im Listenfeld **Versionsverwaltungssystem** aus.
6. Geben Sie den UNC-Pfad für das PVCS-**Repository** ein, auf das Sie zugreifen möchten.
   Wenn Ihnen der UNC-Pfad für das Repository nicht bekannt ist, wenden Sie sich an den PVCS-Administrator.
7. Geben Sie einen gültigen **UNC-Benutzernamen** und ein **UNC-Kennwort** ein.
   Diese Benutzerdaten sind für den Zugriff auf den UNC-Pfad der Konfigurationsdatei erforderlich.
8. Geben Sie den **Arbeitsordner** ein, in den der Ausführungsserver von Test Manager die Quelldateien kopieren soll.
   Es muss sich dabei um einen lokalen Pfad handeln. Zum Beispiel: `C:\TempSources\`.
9. Geben Sie den **Testausführungspfad** ein. Dies ist der lokale Pfad für das PVCS-Installationsverzeichnis, in dem das Befehlszeilenprogramm `pcli.exe` gespeichert ist. Der Standardpfad lautet `C:\Programme\Serena\vm\win32\bin`.

   Hinweis: Die PVCS-Clientsoftware muss sowohl auf dem Front-End-Server als auch auf jedem Ausführungsserver installiert werden. PVCS muss auf allen Computern im gleichen Verzeichnis installiert werden. Wenn Sie PVCS auf dem Front-End-Server von TestPartner z. B. im Verzeichnis

`C:\Programme\Serena\` installieren, müssen Sie PVCS auch auf den Ausführungsservern in diesem Verzeichnis installieren.

10. Geben Sie einen gültigen **Benutzernamen** und ein **Kennwort** ein.

    Mit diesen Daten wird der Zugriff auf das Repository durchgeführt.

11. Geben Sie den **Projektpfad** ein, den das Profil verwenden soll. Klicken Sie auf **Durchsuchen**, um das Dialogfeld **Projektpfad auswählen** anzuzeigen.
    Das Dialogfeld **Projektpfad auswählen** wird geöffnet. Wählen Sie in der Hierarchieansicht den gewünschten Projektpfad und klicken Sie auf **OK**. Wenn Sie dieses Textfeld leer lassen, wird das Stammverzeichnis als Projektpfad verwendet.
12. Klicken Sie auf **OK**.

    Test Manager versucht mit Hilfe der bereitgestellten Informationen eine Verbindung zum externen System herzustellen.

    Hinweis: Tritt ein Fehler auf, überprüfen Sie die bereitgestellten Informationen, oder wenden Sie sich an den Administrator.

Wenn die Verbindung erfolgreich hergestellt werden konnte, wird wieder die Seite **Versionsverwaltung** angezeigt.

Bearbeiten von PVCS-Versionsverwaltungsprofilen

So ändern Sie ein PVCS-Versionsverwaltungsprofil:

1. Wechseln Sie zu **Test Manager ➤ Einstellungen**.

   Hinweis: Wenn Sie noch kein Projekt ausgewählt haben, werden Sie in einer Warnmeldung dazu aufgefordert. Wählen Sie das Projekt aus, dessen Einstellungen Sie festlegen möchten.

2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Versionsverwaltung**.
   Die Seite **Versionsverwaltung** wird angezeigt. Hier werden alle Versionsverwaltungsprofile aufgeführt, die für das System erstellt wurden.
3. Klicken Sie auf den Namen des Versionsverwaltungsprofils, das geändert werden soll.
   Das Dialogfeld **Versionsverwaltungsprofil bearbeiten** wird geöffnet.
4. Ändern Sie den **Namen** des Profils.

   Dieser Name wird in der Benutzeroberfläche von Test Manager angezeigt.

5. Ändern Sie den UNC-Pfad für das PVCS-**Repository**.
   Wenn Ihnen der UNC-Pfad für das Repository nicht bekannt ist, wenden Sie sich an den PVCS-Administrator.
6. Ändern Sie ggf. die Werte für **UNC-Benutzername** und **UNC-Kennwort**.
   Diese Benutzerdaten sind für den Zugriff auf den von Ihnen angegebenen UNC-Pfad für das Repository erforderlich.
7. Ändern Sie den **Arbeitsordner**, in den der Ausführungsserver von Test Manager die Quelldateien kopieren soll.

   Es muss sich dabei um einen lokalen Pfad handeln. Zum Beispiel: `C:\TempSources\`.

8. Ändern Sie den **Testausführungspfad**. Dies ist der lokale Pfad für das PVCS-Installationsverzeichnis, in dem das Befehlszeilenprogramm `pcli.exe` gespeichert ist. Der Standardpfad lautet `C:\Programme\Merant\vm\win32\bin`.

   Hinweis: Die PVCS-Clientsoftware muss sowohl auf dem Front-End-Server als auch auf jedem Ausführungsserver installiert werden. PVCS muss auf allen Computern im gleichen Verzeichnis installiert werden. Wenn Sie PVCS auf dem Front-End-Server von Test Manager z. B. im Verzeichnis

`C:\Programme\Serena\` installieren, müssen Sie PVCS auch auf den Ausführungsservern in diesem Verzeichnis installieren.

9. Ändern Sie den **Benutzernamen** und das **Kennwort**.

   Diese Benutzerdaten werden für den Zugriff auf das Repository verwendet.

10. Ändern Sie den **Projektpfad**, den das Profil verwenden soll.
11. Klicken Sie auf **OK**.

    Test Manager versucht mit Hilfe der bereitgestellten Informationen eine Verbindung zum externen System herzustellen.

    Hinweis: Tritt ein Fehler auf, überprüfen Sie die bereitgestellten Informationen, oder wenden Sie sich an den Administrator.

Wenn die Verbindung erfolgreich hergestellt werden konnte, wird wieder die Seite **Versionsverwaltung** angezeigt.

SilkTest Workbench

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie SilkTest Workbench-Versionsverwaltungsprofile konfiguriert werden.

SilkTest Workbench ist ein automatisiertes Testprogramm, das die Funktionstests komplexer Anwendungen beschleunigt. SilkTest Workbench bietet Unterstützung für Testanwendungen, die mit einer Vielzahl unterschiedlicher Entwicklungsprogramme hergestellt wurden, etwa Java, .NET, browserbasierte Webanwendungen und COM-Komponenten wie ActiveX-Steuerelemente und Automatisierungsobjekte. Mit SilkTest Workbench können Sie mit Ihren Anwendungen Benutzersitzungen aufzeichnen, um Tests zu erstellen, diese durch Validierungs- und Testlogik zu ergänzen und Tests erneut auszuführen, um sicherzugehen, dass die Anwendungen erwartungsgemäß funktionieren.

Hinzufügen von SilkTest Workbench-Versionsverwaltungsprofilen

So erstellen Sie ein SilkTest Workbench-Versionsverwaltungsprofil:

1. Wechseln Sie zu **Test Manager ➤ Einstellungen**.

   Hinweis: Wenn Sie noch kein Projekt ausgewählt haben, werden Sie in einer Warnmeldung dazu aufgefordert. Wählen Sie das Projekt aus, dessen Einstellungen Sie festlegen möchten.

2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Versionsverwaltung**.
   Die Seite **Versionsverwaltung** wird angezeigt. Hier werden alle Versionsverwaltungsprofile aufgeführt, die für das System erstellt wurden.
3. Klicken Sie auf **Neues Profil**, um das Dialogfeld **Neues Fehlerverfolgungsprofil** zu öffnen.
4. Geben Sie einen **Namen** für das neue Profil ein.

   Dieser Name wird in Listen angezeigt, die eine Auswahl von Profilen anbieten.

5. Wählen Sie **SilkTest Workbench-Test** im Listenfeld **Versionsverwaltungssystem** aus.
6. Wählen Sie im Listenfeld **Datenbank Typ** SQL Server oder Oracle.

   Hinweis: Der Datenbanktyp Microsoft Office Access wird nicht unterstützt. Für die Verbindung mit einer SilkTest Workbench Oracle-Datenbank besteht die SilkTest Workbench-Anforderung, dass der TNS-Name mit dem Hostnamen des Servers identisch sein muss.

7. Geben Sie im Textfeld **Datenbankserver** den Namen des SilkTest Workbench-Datenbankservers ein.
8. Geben Sie im Textfeld **Datenbankname** den Namen der SilkTest Workbench-Datenbank ein.

9. Geben Sie im Textfeld **Datenbankport** die Portnummer des SilkTest Workbench-Datenbankservers ein.
10. Geben Sie im Textfeld **Datenbankschema/Besitzername** das Datenbankschema oder den Besitzernamen von SilkTest Workbench ein.
11. Geben Sie im Textfeld **Datenbankbenutzer** den Namen des Datenbankbenutzers ein.
12. Geben Sie im Textfeld **Datenbankpasswort** das Kennwort für den Datenbankbenutzer ein.
13. Geben Sie im Textfeld **SilkTest Workbench Benutzername** einen gültigen SilkTest Workbench-Benutzer ein.
14. Geben Sie im Textfeld **SilkTest Workbench Passwort** das Kennwort für den SilkTest Workbench-Benutzer ein.
15. Geben Sie den **Arbeitsordner** ein, in den der Ausführungsserver von Test Manager die Quelldateien kopieren soll.

    Es muss sich dabei um einen lokalen Pfad handeln. Zum Beispiel: `C:\TempSources\`.
16. Klicken Sie auf **Projekt(e) laden**.
    Alle Projekte werden in der Liste **Projekte** aufgeführt.
17. Wählen Sie eines oder mehrere Projekte aus.
18. Klicken Sie auf **OK**.

Bearbeiten von SilkTest Workbench-Versionsverwaltungsprofilen

So ändern Sie ein SilkTest Workbench-Versionsverwaltungsprofil:

1. Wechseln Sie zu **Test Manager ➤ Einstellungen**.

   Hinweis: Wenn Sie noch kein Projekt ausgewählt haben, werden Sie in einer Warnmeldung dazu aufgefordert. Wählen Sie das Projekt aus, dessen Einstellungen Sie festlegen möchten.

2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Versionsverwaltung**.
   Die Seite **Versionsverwaltung** wird angezeigt. Hier werden alle Versionsverwaltungsprofile aufgeführt, die für das System erstellt wurden.
3. Klicken Sie auf den Namen des Versionsverwaltungsprofils, das geändert werden soll.
   Das Dialogfeld **Versionsverwaltungsprofil bearbeiten** wird geöffnet.
4. Ändern Sie den **Namen** des Profils.

   Dieser Name wird in der Benutzeroberfläche von Test Manager angezeigt.
5. Bearbeiten Sie den SilkTest Workbench **Datenbank-Typ**.

   Hinweis: Der Datenbanktyp Microsoft Office Access wird nicht unterstützt.

6. Hier können Sie folgende Operationen durchführen:

   - Bearbeiten Sie den SilkTest Workbench **Datenbank-Server**.
   - Bearbeiten Sie den SilkTest Workbench **Datenbank-Name**.
   - Bearbeiten Sie den **Datenbank-Port** des SilkTest Workbench-Datenbankservers.
   - Bearbeiten Sie das SilkTest Workbench **Datenbank.Schema/Besitzername**.
   - Bearbeiten Sie den SilkTest Workbench **Datenbank-Benutzername**.
   - Bearbeiten Sie das SilkTest Workbench **Datenbank-Kennwort**.
   - Bearbeiten Sie den **SilkTest Workbench-Benutzername**.
   - Bearbeiten Sie das **SilkTest Workbench-Kennwort**.

7. Ändern Sie den **Arbeitsordner**, in den der Ausführungsserver von Test Manager die Quelldateien kopieren soll.

Es muss sich dabei um einen lokalen Pfad handeln. Zum Beispiel: `C:\TempSources\`.

8. Wählen Sie mindestens ein Projekt aus der Liste **Projekte** aus.
9. Klicken Sie auf **OK**.

StarTeam-Versionsverwaltungsprofile

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie StarTeam-Versionsverwaltungsprofile konfiguriert werden.

StarTeam fördert durch die zentrale Kontrolle aller Projektkomponenten und -ressourcen die Kommunikation und Zusammenarbeit im Team. Durch den geschützten und doch flexiblen Zugriff wird sichergestellt, dass die Teammitglieder jederzeit und überall mithilfe der vielfältigen Auswahl an Web-, Desktop, IDE- und Befehlszeilen-Clients arbeiten können. StarTeam stellt eine umfassende Lösung dar, die integriertes Anforderungsmanagement, Änderungsmanagement, Fehlerverfolgung, Dateiversionsverwaltung, Diskussionsverfolgung sowie Projekt- und Taskmanagement beinhaltet.

Eine Liste mit den StarTeam-Versionen, die eine Integration in Test Manager unterstützen, finden Sie in den *Versionshinweisen* zu Test Manager.

Hinzufügen von StarTeam-Versionsverwaltungsprofilen

So erstellen Sie ein StarTeam-Versionsverwaltungsprofil:

1. Wechseln Sie zu **Test Manager ➤ Einstellungen**.

   Hinweis: Wenn Sie noch kein Projekt ausgewählt haben, werden Sie in einer Warnmeldung dazu aufgefordert. Wählen Sie das Projekt aus, dessen Einstellungen Sie festlegen möchten.

2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Versionsverwaltung**.
   Die Seite **Versionsverwaltung** wird angezeigt. Hier werden alle Versionsverwaltungsprofile aufgeführt, die für das System erstellt wurden.
3. Klicken Sie auf **Neues Profil**. Das Dialogfeld **Neues Versionsverwaltungsprofil** wird geöffnet.
4. Geben Sie einen **Namen** für das neue Profil ein.
   Dieser Name wird in Listen angezeigt, die eine Auswahl von Profilen anbieten.
5. Wählen Sie **StarTeam** im Listenfeld **Versionsverwaltungssystem** aus.
6. Geben Sie den **Hostnamen** des StarTeam-Servers ein.
7. Geben Sie den **Port** ein, über den die Verbindung zum StarTeam-Server hergestellt werden soll.
   Wenn diese Einstellung nicht geändert wurde, verwenden Sie den Standardport `49201`.
8. Geben Sie einen gültigen **Benutzernamen** und ein **Kennwort** ein.
   Mit diesen Daten wird der Zugriff auf das Repository durchgeführt.
9. Geben Sie an, ob das Profil die **Verschlüsselung** unterstützt.
10. Geben Sie den **Arbeitsordner** ein, in den der Ausführungsserver von Test Manager die Quelldateien kopieren soll.
    Es muss sich dabei um einen lokalen Pfad handeln. Zum Beispiel: `C:\TempSources\`.
11. Geben Sie den **Projektpfad** ein, den das Profil verwenden soll. Klicken Sie auf **Durchsuchen**, um das Dialogfeld **Projektpfad auswählen** anzuzeigen.
    Das Dialogfeld **Projektpfad auswählen** wird geöffnet. Wählen Sie in der Hierarchieansicht den gewünschten Projektpfad und klicken Sie auf **OK**. Wenn Sie dieses Textfeld leer lassen, wird das Stammverzeichnis als Projektpfad verwendet.
12. Klicken Sie auf **OK**.

Test Manager versucht mit Hilfe der bereitgestellten Informationen eine Verbindung zum externen System herzustellen.

Hinweis: Tritt ein Fehler auf, überprüfen Sie die bereitgestellten Informationen, oder wenden Sie sich an den Administrator.

Wenn die Verbindung erfolgreich hergestellt werden konnte, wird wieder die Seite **Versionsverwaltung** angezeigt.

Bearbeiten von StarTeam-Versionsverwaltungsprofilen

So ändern Sie ein StarTeam-Versionsverwaltungsprofil:

1. Wechseln Sie zu **Test Manager ➤ Einstellungen**.

   Hinweis: Wenn Sie noch kein Projekt ausgewählt haben, werden Sie in einer Warnmeldung dazu aufgefordert. Wählen Sie das Projekt aus, dessen Einstellungen Sie festlegen möchten.

2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Versionsverwaltung**.
   Die Seite **Versionsverwaltung** wird angezeigt. Hier werden alle Versionsverwaltungsprofile aufgeführt, die für das System erstellt wurden.
3. Klicken Sie auf den Namen des Versionsverwaltungsprofils, das geändert werden soll.
   Das Dialogfeld **Versionsverwaltungsprofil bearbeiten** wird geöffnet.
4. Ändern Sie den **Namen** des Profils.

   Dieser Name wird in der Benutzeroberfläche von Test Manager angezeigt.
5. Hier können Sie folgende Operationen durchführen:
   - Ändern Sie den **Hostnamen** des StarTeam-Servers.
   - Ändern Sie den Port, über den die Verbindung zum StarTeam-Server hergestellt werden soll. Wenn diese Einstellung nicht geändert wurde, verwenden Sie den Standardport `49201`.
   - Geben Sie an, ob das Profil die **Verschlüsselung** unterstützt.
6. Ändern Sie den **Projektpfad**, den das Profil verwenden soll.
7. Ändern Sie den **Benutzernamen** und das **Kennwort**.

   Diese Benutzerdaten werden für den Zugriff auf das Repository verwendet.
8. Ändern Sie den **Arbeitsordner**, in den der Ausführungsserver von Test Manager die Quelldateien kopieren soll.

   Es muss sich dabei um einen lokalen Pfad handeln. Zum Beispiel: `C:\TempSources\`.
9. Klicken Sie auf **OK**.

   Test Manager versucht mit Hilfe der bereitgestellten Informationen eine Verbindung zum externen System herzustellen.

   Hinweis: Tritt ein Fehler auf, überprüfen Sie die bereitgestellten Informationen, oder wenden Sie sich an den Administrator.

Wenn die Verbindung erfolgreich hergestellt werden konnte, wird wieder die Seite **Versionsverwaltung** angezeigt.

Subversion

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Subversion (SVN)-Versionsverwaltungsprofile konfiguriert werden.

Subversion (SVN) ist der Nachfolger von Concurrent Versions System (CVS). Subversion verwaltet Versionen anhand von Transaktionsnummern. Bei jeder bestätigten Änderung wird die Transaktionsnummer erhöht.

Was in anderen Versionsverwaltungssystemen eine *Bezeichnung* (Label) ist, entspricht in Subversion einem *Tag*. Diese Tags werden in dem Subversion-URL verschlüsselt. Beispielsweise ist `http://MyHost/svn/MyApp/trunk` ein Subversion-URL und `http://MyHost/svn/MyApp/tags/build1012` ein Subversion-Tag.

Test Manager unterstützt Subversion-Tags. Enthält ein Subversion-URL das Verzeichnis `trunk`, können Sie eine Bezeichnung wie z. B. `tags/build1012` definieren. Diese Bezeichnung ersetzt `trunk` im Subversion-URL.

Hinweis: Wenn Sie eine Bezeichnung definieren und der Subversion-URL kein Verzeichnis `trunk` enthält, löst Test Manager einen Fehler aus.

Hinzufügen von Subversion-Versionsverwaltungsprofilen

So erstellen Sie ein Subversion-Versionsverwaltungsprofil:

1. Wechseln Sie zu **Test Manager ➤ Einstellungen**.

   Hinweis: Wenn Sie noch kein Projekt ausgewählt haben, werden Sie in einer Warnmeldung dazu aufgefordert. Wählen Sie das Projekt aus, dessen Einstellungen Sie festlegen möchten.

2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Versionsverwaltung**.
   Die Seite **Versionsverwaltung** wird angezeigt. Hier werden alle Versionsverwaltungsprofile aufgeführt, die für das System erstellt wurden.
3. Klicken Sie auf **Neues Profil**. Das Dialogfeld **Neues Versionsverwaltungsprofil** wird geöffnet.
4. Geben Sie einen **Namen** für das neue Profil ein.

   Dieser Name wird in Listen angezeigt, die eine Auswahl von Profilen anbieten.
5. Wählen Sie **Subversion** im Listenfeld **Versionsverwaltungssystem** aus.
6. Geben Sie den URL für das Subversion-**Repository** ein, auf das Sie zugreifen möchten.

   Wenn Ihnen der URL für das Repository nicht bekannt ist, wenden Sie sich an den Subversion-Administrator.

   Hinweis: Um SSH zu verwenden, fügen Sie *ssh* zu der URL hinzu. Zum Beispiel: `svn+ssh://<hostname>:<port>`.

7. Geben Sie einen gültigen **Benutzernamen** und ein **Kennwort** ein.

   Mit diesen Daten wird der Zugriff auf das Repository durchgeführt.
8. Geben Sie einen gültigen **SSH-Benutzernamen** und ein **SSH-Kennwort** oder ein **SSH-Keyfile** ein.

   Diese Anmeldeinformationen werden für den Zugriff auf den SSH-Server verwendet. Das Passwort überschreibt das Keyfile. Falls Sie also nur über ein Keyfile verfügen, lassen Sie das Textfeld **SSH-Kennwort** leer. Falls Sie ein Keyfile verwenden, muss der Pfad des Keyfiles für jeden Ausführungsserver, der das Versionsverwaltungsprofil verwendet, gültig sein.
9. Geben Sie den **Arbeitsordner** ein, in den der Ausführungsserver von Test Manager die Quelldateien kopieren soll.

   Es muss sich dabei um einen lokalen Pfad handeln. Zum Beispiel: `C:\TempSources\`.
10. Geben Sie den **Projektpfad** ein, den das Profil verwenden soll. Klicken Sie auf **Durchsuchen**, um das Dialogfeld **Projektpfad auswählen** anzuzeigen.

Das Dialogfeld **Projektpfad auswählen** wird geöffnet. Wählen Sie in der Hierarchieansicht den gewünschten Projektpfad und klicken Sie auf **OK**. Wenn Sie dieses Textfeld leer lassen, wird das Stammverzeichnis als Projektpfad verwendet.

11. Klicken Sie auf **OK**.

    Test Manager versucht mit Hilfe der bereitgestellten Informationen eine Verbindung zum externen System herzustellen.

    Hinweis: Tritt ein Fehler auf, überprüfen Sie die bereitgestellten Informationen, oder wenden Sie sich an den Administrator.

Wenn die Verbindung erfolgreich hergestellt werden konnte, wird wieder die Seite **Versionsverwaltung** angezeigt.

Bearbeiten von Subversion-Versionsverwaltungsprofilen

So ändern Sie ein Subversion-Versionsverwaltungsprofil:

1. Wechseln Sie zu **Test Manager ➤ Einstellungen**.

   Hinweis: Wenn Sie noch kein Projekt ausgewählt haben, werden Sie in einer Warnmeldung dazu aufgefordert. Wählen Sie das Projekt aus, dessen Einstellungen Sie festlegen möchten.

2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Versionsverwaltung**.
   Die Seite **Versionsverwaltung** wird angezeigt. Hier werden alle Versionsverwaltungsprofile aufgeführt, die für das System erstellt wurden.
3. Klicken Sie auf den Namen des Versionsverwaltungsprofils, das geändert werden soll.
   Das Dialogfeld **Versionsverwaltungsprofil bearbeiten** wird geöffnet.
4. Ändern Sie den **Namen** des Profils.

   Dieser Name wird in der Benutzeroberfläche von Test Manager angezeigt.
5. Ändern Sie den **URL** für das Subversion-Repository, auf das Sie zugreifen möchten.

   Wenn Ihnen der URL für das Repository nicht bekannt ist, wenden Sie sich an den Subversion-Administrator.

   Hinweis: Wenn Sie den URL für das Subversion-**Repository** ändern und danach Dateien nicht auschecken können, löschen Sie das Verzeichnis für die Versionsverwaltungsspiegelungen auf dem Ausführungsserver. Beispiel: `C:\Dokumente und Einstellungen\All Users\Anwendungsdaten\Silk\SCC35\SrcCtrlMirrors`.

   Hinweis: Um SSH zu verwenden, fügen Sie *ssh* zu der URL hinzu. Zum Beispiel: `svn+ssh://<hostname>:<port>`.

6. Ändern Sie den **Benutzernamen** und das **Kennwort**.

   Diese Benutzerdaten werden für den Zugriff auf das Repository verwendet.
7. Geben Sie einen gültigen **SSH-Benutzernamen** und ein **SSH-Kennwort** oder ein **SSH-Keyfile** ein.

   Diese Anmeldeinformationen werden für den Zugriff auf den SSH-Server verwendet. Das Passwort überschreibt das Keyfile. Falls Sie also nur über ein Keyfile verfügen, lassen Sie das Textfeld **SSH-Kennwort** leer. Falls Sie ein Keyfile verwenden, muss der Pfad des Keyfiles für jeden Ausführungsserver, der das Versionsverwaltungsprofil verwendet, gültig sein.
8. Ändern Sie den **Arbeitsordner**, in den der Ausführungsserver von Test Manager die Quelldateien kopieren soll.

   Es muss sich dabei um einen lokalen Pfad handeln. Zum Beispiel: `C:\TempSources\`.

9. Ändern Sie den **Projektpfad**, den das Profil verwenden soll.
10. Klicken Sie auf **OK**.

    Test Manager versucht mit Hilfe der bereitgestellten Informationen eine Verbindung zum externen System herzustellen.

    Hinweis: Tritt ein Fehler auf, überprüfen Sie die bereitgestellten Informationen, oder wenden Sie sich an den Administrator.

Wenn die Verbindung erfolgreich hergestellt werden konnte, wird wieder die Seite **Versionsverwaltung** angezeigt.

TestPartner

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie TestPartner-Versionsverwaltungsprofile konfiguriert werden.

TestPartner ist ein Micro Focus-Produkt zum Testen von Web- und Microsoft Windows-basierten Anwendungen, die Microsoft-Technologie verwenden. TestPartner zeichnet Benutzeraktionen auf, um schnell leistungsfähige Tests zu liefern. Jeder aufgezeichnete Test wird als eine Reihe von Aktionen in kurzen klaren Schritten angezeigt, die auch für unerfahrene Tester leicht verständlich sind. Sie können mit Hilfe der Anwendung Benutzersitzungen aufzeichnen, Validierungsfunktionen hinzufügen und die Sitzungen zu einem späteren Zeitpunkt erneut ausführen, um die ordnungsgemäße Funktion der Anwendung sicherzustellen.

Hinzufügen von TestPartner-Versionsverwaltungsprofilen

So erstellen Sie ein TestPartner-Versionsverwaltungsprofil:

1. Wechseln Sie zu **Test Manager ➤ Einstellungen**.

   Hinweis: Wenn Sie noch kein Projekt ausgewählt haben, werden Sie in einer Warnmeldung dazu aufgefordert. Wählen Sie das Projekt aus, dessen Einstellungen Sie festlegen möchten.

2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Versionsverwaltung**.
   Die Seite **Versionsverwaltung** wird angezeigt. Hier werden alle Versionsverwaltungsprofile aufgeführt, die für das System erstellt wurden.
3. Klicken Sie auf **Neues Profil**. Das Dialogfeld **Neues Versionsverwaltungsprofil** wird geöffnet.
4. Geben Sie einen **Namen** für das neue Profil ein.

   Dieser Name wird in Listen angezeigt, die eine Auswahl von Profilen anbieten.
5. Wählen Sie **TestPartner** im Listenfeld **Versionsverwaltungssystem** aus.

   Hinweis: Für die Verbindung mit einer TestPartner Oracle-Datenbank besteht die TestPartner-Anforderung, dass der TNS-Name mit dem Hostnamen des Servers identisch sein muss.

6. Wählen Sie im Listenfeld **Datenbanktyp** SQL Server oder Oracle.
7. Geben Sie im Textfeld **Datenbankserver** den Namen des Datenbankservers ein.
8. Geben Sie im Textfeld **Datenbankname** den Namen der Datenbank ein.
9. Geben Sie im Textfeld **Datenbankport** die Portnummer des Datenbankservers ein.
10. Geben Sie im Textfeld **Datenbankschema/Besitzername** das Datenbankschema oder den Besitzernamen ein.
11. Geben Sie im Textfeld **Datenbankbenutzer** den Namen des Datenbankbenutzers ein.
12. Geben Sie im Textfeld **Datenbankpasswort** das Kennwort für den Datenbankbenutzer ein.
13. Geben Sie einen gültigen **Benutzernamen** und ein **Kennwort** ein.

    Mit diesen Daten wird der Zugriff auf das Repository durchgeführt.

14. Geben Sie den **Arbeitsordner** ein, in den der Ausführungsserver von Test Manager die Quelldateien kopieren soll.

    Es muss sich dabei um einen lokalen Pfad handeln. Zum Beispiel: `C:\TempSources\`.

15. Filtern Sie mithilfe des Textfelds **Projektpfad** die in der Datenbank für Tests verfügbaren Skripts. Klicken Sie auf **Durchsuchen**, um das Dialogfeld **Projektpfad auswählen** anzuzeigen.

    Im Dialogfeld **Projektpfad auswählen** können Sie aus drei Hierarchie-Ebenen wählen:

Erste Ebene	Die gesamte TestPartner-Datenbank. Wenn Sie diese Ebene auswählen, bleibt das Textfeld **Projektpfad** leer.
Zweite Ebene	Das TestPartner-Projekt.
Dritte Ebene	Der Skripttyp innerhalb eines angegebenen TestPartner-Projekts.

    Wählen Sie eine der vorangegangenen Optionen, und klicken Sie auf **OK**. Der Pfad wird dem Textfeld **Projektpfad** hinzugefügt.

16. Klicken Sie auf **OK**.

Bearbeiten von TestPartner-Versionsverwaltungsprofilen

So ändern Sie ein TestPartner-Versionsverwaltungsprofil:

1. Wechseln Sie zu **Test Manager ➤ Einstellungen**.

   Hinweis: Wenn Sie noch kein Projekt ausgewählt haben, werden Sie in einer Warnmeldung dazu aufgefordert. Wählen Sie das Projekt aus, dessen Einstellungen Sie festlegen möchten.

2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Versionsverwaltung**.
   Die Seite **Versionsverwaltung** wird angezeigt. Hier werden alle Versionsverwaltungsprofile aufgeführt, die für das System erstellt wurden.
3. Klicken Sie auf den Namen des Versionsverwaltungsprofils, das geändert werden soll.
   Das Dialogfeld **Versionsverwaltungsprofil bearbeiten** wird geöffnet.
4. Ändern Sie den **Namen** des Profils.

   Dieser Name wird in der Benutzeroberfläche von Test Manager angezeigt.

5. Hier können Sie folgende Operationen durchführen:

   - Bearbeiten Sie den TestPartner **Datenbank-Typ**.
   - Bearbeiten Sie den TestPartner **Datenbank-Server**.
   - Bearbeiten Sie den TestPartner **Datenbank-Name**.
   - Bearbeiten Sie den **Datenbank-Port** des TestPartner-Datenbankservers.
   - Bearbeiten Sie das TestPartner **Datenbank-Schema/Besitzername**.
   - Bearbeiten Sie den TestPartner **Datenbank-Benutzer**.
   - Bearbeiten Sie das TestPartner **Datenbank-Kennwort**.

6. Ändern Sie den **Benutzernamen** und das **Kennwort**.

   Diese Benutzerdaten werden für den Zugriff auf das Repository verwendet.

7. Ändern Sie den **Projektpfad**, den das Profil verwenden soll.
8. Ändern Sie den **Arbeitsordner**, in den der Ausführungsserver von Test Manager die Quelldateien kopieren soll.

   Es muss sich dabei um einen lokalen Pfad handeln. Zum Beispiel: `C:\TempSources\`.

9. Klicken Sie auf **OK**.

Universal Naming Convention

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Universal Naming Convention-Versionsverwaltungsprofile (UNC) konfiguriert werden.

UNC steht für "Universal Naming Convention" oder "Uniform Naming Convention" und ist ein PC-Format zur Angabe des Speicherorts von Ressourcen in einem lokalen Netzwerk (LAN). UNC verwendet das folgende Format: `\\Servername\Pfadname-der-freigegebenen-Ressource`.

Beispielsweise wäre für den Zugriff auf die Datei `test.txt` im Verzeichnis `Beispiele` auf dem freigegebenen Server `silo` folgende Angabe erforderlich: `\\silo\examples\test.txt`.

Sie können auch freigegebene Peripheriegeräte, z. B. Drucker, im UNC-Format angeben. Mit der UNC-Syntax soll ein Format bereitgestellt werden, das es ermöglicht, jede freigegebene Ressource durch eine eindeutige Adresse zu identifizieren.

UNC wird nur auf Microsoft Windows-Betriebssystemen unterstützt. Wenn Sie den Ausführungsserver unter einem anderen Betriebssystem ausführen möchten, können Sie stattdessen das Versionsverwaltungsprofil Apache Commons VFS verwenden.

Hinzufügen von UNC-Versionsverwaltungsprofilen

So erstellen Sie ein UNC-Versionsverwaltungsprofil:

1. Wechseln Sie zu **Test Manager ➤ Einstellungen**.

   Hinweis: Wenn Sie noch kein Projekt ausgewählt haben, werden Sie in einer Warnmeldung dazu aufgefordert. Wählen Sie das Projekt aus, dessen Einstellungen Sie festlegen möchten.

2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Versionsverwaltung**.
   Die Seite **Versionsverwaltung** wird angezeigt. Hier werden alle Versionsverwaltungsprofile aufgeführt, die für das System erstellt wurden.
3. Klicken Sie auf **Neues Profil**. Das Dialogfeld **Neues Versionsverwaltungsprofil** wird geöffnet.
4. Geben Sie einen **Namen** für das neue Profil ein.

   Dieser Name wird in Listen angezeigt, die eine Auswahl von Profilen anbieten.
5. Wählen Sie **UNC** im Listenfeld **Versionsverwaltungssystem** aus.
6. Geben Sie den **UNC-Pfad** ein, auf den Sie zugreifen möchten.

   Dies ist der Pfad für das Verzeichnis, in dem die Quellen für die Testspezifikationen gespeichert sind.
7. Geben Sie den **Arbeitsordner** ein, in den der Ausführungsserver von Test Manager die Quelldateien kopieren soll.

   Es muss sich dabei um einen lokalen Pfad handeln. Zum Beispiel: `C:\TempSources\`.
8. Geben Sie einen gültigen **UNC-Benutzernamen** und ein **UNC-Kennwort** ein.

   Diese Benutzerdaten sind für den Zugriff auf den UNC-Pfad der Konfigurationsdatei erforderlich.
9. Klicken Sie auf **OK**.

   Test Manager versucht mit Hilfe der bereitgestellten Informationen eine Verbindung zum externen System herzustellen.

   Hinweis: Tritt ein Fehler auf, überprüfen Sie die bereitgestellten Informationen, oder wenden Sie sich an den Administrator.

Wenn die Verbindung erfolgreich hergestellt werden konnte, wird wieder die Seite **Versionsverwaltung** angezeigt.

Bearbeiten von UNC-Versionsverwaltungsprofilen

So ändern Sie ein UNC-Versionsverwaltungsprofil:

1. Wechseln Sie zu **Test Manager ➤ Einstellungen**.

   Hinweis: Wenn Sie noch kein Projekt ausgewählt haben, werden Sie in einer Warnmeldung dazu aufgefordert. Wählen Sie das Projekt aus, dessen Einstellungen Sie festlegen möchten.

2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Versionsverwaltung**.
   Die Seite **Versionsverwaltung** wird angezeigt. Hier werden alle Versionsverwaltungsprofile aufgeführt, die für das System erstellt wurden.
3. Klicken Sie auf den Namen des Versionsverwaltungsprofils, das geändert werden soll.
   Das Dialogfeld **Versionsverwaltungsprofil bearbeiten** wird geöffnet.
4. Ändern Sie den **Namen** des Profils.

   Dieser Name wird in der Benutzeroberfläche von Test Manager angezeigt.
5. Ändern Sie den **UNC-Pfad**.

   Das ist der Pfad für das Verzeichnis, in dem die Quellen für die Testspezifikationen gespeichert sind.
6. Ändern Sie den **Arbeitsordner**, in den der Ausführungsserver von Test Manager die Quelldateien kopieren soll.

   Es muss sich dabei um einen lokalen Pfad handeln. Zum Beispiel: `C:\TempSources\`.
7. Ändern Sie den **UNC-Benutzernamen** und das **UNC-Kennwort**.

   Diese Anmeldeinformationen sind für den Zugriff auf den UNC-Pfad der Konfigurationsdatei erforderlich.
8. Klicken Sie auf **OK**.

   Test Manager versucht mit Hilfe der bereitgestellten Informationen eine Verbindung zum externen System herzustellen.

   Hinweis: Tritt ein Fehler auf, überprüfen Sie die bereitgestellten Informationen, oder wenden Sie sich an den Administrator.

Wenn die Verbindung erfolgreich hergestellt werden konnte, wird wieder die Seite **Versionsverwaltung** angezeigt.

Test-Automatisierungstools

JUnit Integration

Die Themen in diesem Abschnitt beschreiben die Integration zwischen JUnit und Test Manager. Sie können den Testtyp JUnit verwenden, um Silk4J-Tests zu erstellen.

Konfigurieren von JUnit-Testeigenschaften

Um die Eigenschaften eines Tests zu konfigurieren, müssen Sie zunächst die unter *Erstellen von Testspezifikationen* oder *Bearbeiten von Testspezifikationen* beschriebenen Schritte befolgen.

So konfigurieren Sie die JUnit-Testeigenschaften:

1. Wählen Sie im Dialogfeld **Neue Testspezifikation** im Listenfeld **Typ** die Option **JUnit-Test** aus, und klicken Sie dann auf **Weiter**.

Das Dialogfeld **JUnit-Eigenschaften** wird geöffnet.

2. Geben Sie im Textfeld **Testklasse** den voll qualifizierten Namen der JUnit-Testklasse ein.
3. Geben Sie im Textfeld **Testmethode** den Namen der betreffenden Testmethode ein.

   Diese Methode muss in der Testklasse verfügbar sein. Wenn das Textfeld **Testmethode** leer bleibt, werden alle in der Suite enthaltenen Tests ausgeführt.
4. Geben Sie als **Java-Startverzeichnis** das Installationsverzeichnis der Java-Laufzeitumgebung (JRE) an.

   Der Pfad muss auf dem Ausführungsserver, auf dem die Testspezifikation ausgeführt wird, gültig sein.
5. Geben Sie einen gültigen, auf dem Ausführungsserver zu verwendenden Java-**Klassenpfad** an.

   Es wird die Verwendung eines relativen Klassenpfads empfohlen. Der relative Klassenpfad wird dann auf dem Ausführungsserver zum vollständigen Klassenpfad erweitert. Wenn ein relativer Klassenpfad verwendet wird, muss bei Änderungen des Speicherorts des Versionsverwaltungsprofils der Klassenpfad nicht geändert werden.

   Der relative Klassenpfad muss auf den Stammknoten des Testcontainers zeigen, der die JUnit-Testspezifikation enthält, z. B. `JUnit_tests`. Der relative Klassenpfad auf dem Ausführungsserver wird dann so erweitert, dass er das Versionsverwaltungsprofil des Arbeitsordners, z. B. `C:\temp`, und die Namen der Testdateien, z. B. `JUnit4Test.jar` enthält.

   Wenn Sie eine frühere Version von JUnit verwenden möchten, können Sie auch mit der jeweiligen JUnit-Version den relativen Klassenpfad zu `junit.jar` zum Klassenpfad hinzufügen. Test Manager unterstützt JUnit 4.4 oder höher. Ist der Arbeitsordner des Versionsverwaltungsprofils beispielsweise `C:\temp`, dann werden die angegebenen relativen Klassenpfade `junit-4.4.jar;JUnit4Test.jar` auf dem Ausführungsserver auf `C:\temp\JUnit_tests\junit-4.4.jar;C:\temp\JUnit_tests\JUnit4Test.jar` erweitert. Wird keine Angabe zum relativen Klassenpfad zu `junit.jar` gemacht, verwendet Test Manager standardmäßig JUnit 4.8.1.

   Sie können auch einen vollqualifizierten Klassenpfad verwenden. Der voll qualifizierte Klassenpfad muss auf ein Archiv oder einen Ordner verweisen, in dem sich die Testklassen befinden. Außerdem muss `junit.jar` wie in nachfolgenden Beispielen dem der JUnit-Version entsprechenden Klassenpfad hinzugefügt werden:

   - `C:\Java\junit4.4\junit.jar;C:\MyApps\main.jar;C:\MyApps\utils.jar`
   - `${junit_home}\junit.jar;${apps_home}\main.jar;${apps_home}\utils.jar`
6. *Optional:* Im Textfeld **JVM Optionen** können Sie die Befehlszeilenoptionen und Umgebungsvariablen angeben, die sich auf die Leistungseigenschaften der JVM auswirken können. Sie können mehrere Optionen festlegen, wobei auf die richtige Reihenfolge zu achten ist. Beispiel: Um die Client-VM zu verwenden und als maximale Größe des Heaps 512 MB festzulegen, geben Sie `-client -Xmx512m` ein.
7. Geben Sie im Feld **Abdeckungspfad** die JAR-Bibliotheken oder Klassendateien ein, die hinsichtlich Codeabdeckungsinformationen überwacht werden sollen.

   Es wird empfohlen, den relativen Abdeckungspfad vom Stammknoten des Containers zu verwenden, der dann auf dem Ausführungsserver erweitert wird. Sie können auch einen vollqualifizierten Pfad verwenden. Trennen Sie die Pfadangaben für die einzelnen JAR-Dateien jeweils durch ein Semikolon, wie in nachfolgenden Beispielen gezeigt:

   - `C:\MyApps\main.jar;C:\MyApps\utils.jar`
   - `${apps_home}\main.jar;${apps_home}\utils.jar`

   Hinweis: Die Einstellung des Abdeckungspfades wird nicht berücksichtigt, wenn das Kontrollkästchen **Aufzeichnen der externen AUT-Abdeckung** aktiviert ist.

8. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Aufzeichnen der externen AUT-Abdeckung**, um die Codeabdeckung für die aktuell getestete Anwendung zu ermitteln, die für die Testsuite im Bereich **Einstellungen für die Codeanalyse** unter **Testausführungen ➤ Testumgebung** definiert ist.

   Wenn das Kontrollkästchen nicht aktiviert ist, wird die Codeabdeckung von der virtuellen Maschine aufgezeichnet. Dieses Kontrollkästchen ist standardmäßig deaktiviert.

9. Klicken Sie auf **Fertig stellen**.

Hinweis: Parameter werden an den Java-Prozess als Systemeigenschaften übergeben, z. B. `-Dhost_under_test=10.5.2.133`. Mit der Methode `System.getProperty()` greifen Sie auf die Systemeigenschaften zu. Mit `System.getProperty("host_under_test");` greifen Sie zum Beispiel auf die zuvor übergebene Eigenschaft `host_under_test property` zu.

NUnit-Integration

Die Themen in diesem Abschnitt beschreiben die Integration zwischen NUnit und Test Manager.

Konfigurieren von NUnit-Testeigenschaften

Um die Eigenschaften eines Tests zu konfigurieren, müssen Sie zunächst die unter *Erstellen von Testspezifikationen* oder *Bearbeiten von Testspezifikationen* beschriebenen Schritte befolgen.

Hinweis: Sie sollten den Ordner `.\bin` der NUnit-Installation zum Systempfad hinzufügen. Klicken Sie auf **Start ➤ Systemsteuerung ➤ System ➤ Erweitert ➤ Umgebungsvariablen**, um der Systemumgebungsvariablen PATH einen Pfad wie `C:\Program Files\NUnit 2.2\bin` hinzuzufügen.

So konfigurieren Sie die NUnit-Testeigenschaften:

1. Wählen Sie im Dialogfeld **Neue Testspezifikation** im Listenfeld **Typ** die Option **NUnit-Test** aus, und klicken Sie dann auf **Weiter**.

   Das Dialogfeld **NUnit-Eigenschaften** wird geöffnet.

2. Klicken Sie auf **Durchsuchen**, und wählen Sie die gewünschte NUnit-Assembly aus.
3. Geben Sie das Arbeitsverzeichnis in das Textfeld **NUnit-Verzeichnis** ein.

   Dieses Verzeichnis ist der lokale Pfad zur Datei `nunit-console.exe`, z. B. `C:\Programme\NUnit 2.2\bin`.

4. Geben Sie im Textfeld **NUnit-Optionen** mindestens eine Befehlszeilenoption der NUnit-Konsole ein, um festzulegen, wie NUnit-Tests spezifiziert werden.

   Um beispielsweise die Ausführung des NUnit-Tests `Flex4TestApp` unter `SilkTest.Ntf.Test.Flex` zu definieren, legen Sie die Fixture-Option wie folgt fest:

   ```
   /fixture:SilkTest.Flex.Flex4TestApp
   ```

   Hinweis: Wenn Sie mehrere Optionen hinzufügen, müssen Sie die Optionen durch Schreiben von je einer Option in jeder Zeile im Textfeld trennen.

5. Klicken Sie auf **Fertig stellen**.

"Process Executor"-Integration

Die Themen in diesem Abschnitt beschreiben die Integration zwischen "Process Executor" und Test Manager.

Mit "Process Executor" kann eine beliebige ausführbare Datei aufgerufen werden. Es erweitert die öffentliche Klasse "Process Test Launcher".

Konfigurieren von "Process Executor"-Testeigenschaften

Um die Eigenschaften eines Tests zu konfigurieren, müssen Sie zunächst die unter *Erstellen von Testspezifikationen* oder *Bearbeiten von Testspezifikationen* beschriebenen Schritte befolgen.

So konfigurieren Sie die "Process Executor"-Testeigenschaften:

1. Wählen Sie im Dialogfeld **Neue Testspezifikation** im Listenfeld **Typ** die Option **ProcessExecutor-Test** aus, und klicken Sie dann auf **Weiter**.
   Das Dialogfeld **ProcessExecutor Test Eigenschaften** wird geöffnet.
2. Geben Sie im Textfeld **Name der ausführbaren Datei** den vollqualifizierten Namen der ausführbaren Datei ein.
3. Geben Sie im Textfeld **Liste der Argumente** alle Argumente der "Process Executor"-Testmethode ein.

   Hinweis: Mehrfach-Argumente müssen in separaten Zeilen des Testfelds angegeben werden.

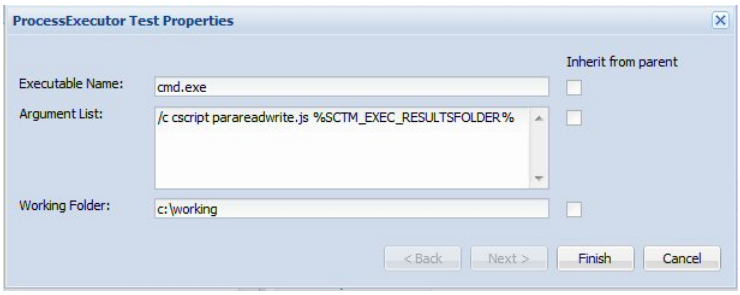
4. Richten Sie den **Arbeitsordner** ein.
   Dies ist der Ordner, in dem die ausführbare Datei ausgeführt wird.

Während der Ausführung der ausführbaren Datei können die zwei folgenden Umgebungsvariablen verwendet werden:

Umgebungsvariablen	Beschreibung
SCTM_EXEC_RESULTSFOLDER	Alle Dateien in diesem Ordner werden als Ergebnisdateien in Test Manager gespeichert. Falls die Datei `output.xml` während der Ausführung in diesem Verzeichnis erstellt wird, wird diese von Test Manager verarbeitet.
SCTM_EXEC_SOURCESFOLDER	Dies ist der Ordner, in dem sich alle Quelldateien während der Ausführung befinden.

Beispiel

Das folgende Beispiel enthält einen ProcessExecutor-Testtyp, welcher den Windows Script Host über die Befehlszeile mit dem **/c**-Schalter und zwei Parametern ausführt:



- `/c` – Befehl, der festlegt, dass die Befehlszeile nach der Ausführung beendet werden sollte.
- `cscript` – Windows Script Host.
- `parareadwrite.js` – die jscript-Datei mit dem Namen `parareadwrite.js`
- `%SCTM_EXEC_RESULTSFOLDER%` – die Test Manager-Variable, welche den Speicherort des Ordners `Ergebnis` auf dem Ausführungsserverrechner enthält. Die an diesem Speicherort gespeicherten Dateien werden automatisch auf Test Manager hochgeladen und sind über die Registerkarte **Dateien** des **Testspezifikationslaufs** verfügbar. In diesem Beispiel erzeugt das Script `parareadwrite.js` die Datei `output.xml`, die

in dem Ordner `Ergebnis` geschrieben wird, und zurück auf Test Manager hochgeladen wird.

SilkPerformer-Integration

Die Themen in diesem Abschnitt beschreiben die Integration zwischen SilkPerformer und Test Manager.

Konfigurieren von SilkPerformer-Testeigenschaften

Um die Eigenschaften eines Tests zu konfigurieren, müssen Sie zunächst die unter *Erstellen von Testspezifikationen* oder *Bearbeiten von Testspezifikationen* beschriebenen Schritte befolgen.

So konfigurieren Sie SilkPerformer-Testeigenschaften:

1. Wählen Sie im Dialogfeld **Neue Testspezifikation** im Listenfeld **Typ** die Option **SilkPerformer-Test** aus, und klicken Sie dann auf **Weiter**.

   Das Dialogfeld **Testeigenschaften - Projekt** auswählen wird geöffnet.

2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus, um das SilkPerformer-Projekt zu definieren, aus dem Ihr Testfall übernommen wird:

   - Klicken Sie auf **Durchsuchen**, um ein SilkPerformer-Projekt auszuwählen, das in Ihrem lokalen Dateisystem gespeichert ist.
   - Klicken Sie auf **Importieren**, um ein SilkPerformer-Projekt zu importieren, das im Datei-Pool gespeichert ist. Die Dateien im Datei-Pool können in der gesamten **Testhierarchie** verwendet werden.

3. Wählen Sie im Dialogfeld **Projekt aus Datei-Pool importieren** in dem Listenfeld **Datei-Pool-Eintrag** eine gespeicherte SilkPerformer-Projektdatei (`.ltz`) aus, oder klicken Sie auf **Durchsuchen**, und wählen Sie eine im Versionsverwaltungssystem gespeicherte SilkPerformer-Projektdatei aus.

   Wenn Sie das Kontrollkästchen **Datei aus Datei-Pool entfernen** aktivieren, bevor Sie auf **Fertig stellen** klicken, wird die ausgewählte SilkPerformer-Projektdatei automatisch aus dem Datei-Pool entfernt.

4. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus, um SilkPerformer-Projekte in den Datei-Pool hochzuladen:

   - Klicken Sie unter **Verwaltung ➤ Dateien** auf **Hochladen**, und navigieren Sie zur entsprechenden LTZ-Datei. Weitere Informationen hierzu finden Sie in der *SilkCentral Administration Module-Hilfe*.
   - Verwenden Sie den Upload-Mechanismus von SilkPerformer.
   - Verwenden Sie den Upload Manager in SilkCentral.
   - Verwenden Sie ein vorhandenes Verzeichnis in Form einer UNC-Pfadangabe. Erstellen Sie eine neue Testspezifikation, klicken Sie auf **Durchsuchen**, um die gewünschte LTP-Datei auszuwählen, und wählen Sie dann einen Lasttest.

5. Klicken Sie im Dialogfeld **Testeigenschaften - Projekt auswählen** auf **Weiter**.
6. Wählen Sie im Dialogfeld **Testeigenschaften – Lasttest-Szenario auswählen** in dem Listenfeld **Lasttest-Szenario** eines der für das Projekt definierten Lasttest-Szenarioprofile aus.
7. Klicken Sie auf **Fertig stellen**, um den Testfall zu erstellen.

   Test Manager ist vollständig mit SilkPerformer integriert.

Arbeiten mit SilkPerformer-Projekten

SilkPerformer ist vollständig in die Funktionen zur Testplanung und -ausführung von Test Manager integriert. SilkPerformer-Projekte können in Test Manager-Testpläne integriert und über Test Manager direkt ausgeführt werden. Dadurch stehen leistungsfähige Funktionen zur Analyse von Testergebnissen und Berichtserstellung zur Verfügung. Außerdem können Tests in Test Manager durch vorkonfigurierte Ausführungstermine automatisiert ausgeführt werden.

Informationen zum Konfigurieren der SilkPerformer-Integration in Test Manager finden Sie in der Hilfe von SilkPerformer.

SilkPerformer-Projektdateien können von SilkPerformer aus direkt in Test Manager geöffnet werden, um Skripts und Einstellungen zu ändern. Die geänderten SilkPerformer-Projekte können dann wieder zu Test Manager übertragen werden, damit sie für zukünftige Testausführungen verfügbar sind.

Test Manager stellt während SilkPerformer-Testausführungen Informationen zu den Eigenschaften von Testsuiteläufen zur Verfügung. Mit den `AttributeGet`-Methoden können Sie auf die Testsuitelauf-Eigenschaften des SilkPerformer-Skripts zugreifen. Die Werte der folgenden Eigenschaften können abgerufen werden:

- `#sctm_execdef_id`
- `#sctm_execdef_name`
- `#sctm_product`
- `#sctm_version`
- `#sctm_build`
- `#sctm_keywords`

Hinweis: Der Begriff "Projekt" wird in SilkPerformer und in Test Manager unterschiedlich verwendet. Ein SilkPerformer-Projekt, das Sie zu Test Manager hochladen, wird zum Kernelement einer Test Manager-Testspezifikation. Test Manager-Projekte sind Entitäten der obersten Ebene, die SilkPerformer-Projekte, Testspezifikationen, Testsuiten und Anforderungen enthalten können.

Herunterladen von SilkPerformer-Projekten

Wenn Sie ein SilkPerformer-Projekt öffnen, müssen Sie möglicherweise ein SilkPerformer-Projekt aus einem Versionsverwaltungsprogramm auschecken, dann in SilkPerformer bearbeiten und anschließend wieder in Test Manager einchecken. Dagegen wird beim *Herunterladen* eines Projekts eine eigenständige Kopie für die Arbeit in Test Manager erstellt. Die an den heruntergeladenen Projekten vorgenommenen Änderungen werden nicht automatisch in Test Manager übernommen.

So laden Sie ein SilkPerformer-Projekt herunter:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Test Plan**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Wählen Sie in der **Testhierarchie** eine SilkPerformer-Testspezifikation aus.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Eigenschaften**.
5. Scrollen Sie herunter zum Abschnitt **SilkPerformer-Testeigenschaften**.
6. Klicken Sie auf .
   Ein Dialogfeld wird mit der Frage geöffnet, ob Sie das angegebene SilkPerformer-Projekt auf das lokale System herunterladen möchten.
7. Klicken Sie auf **Speichern**, um die Datei in SilkPerformer zu öffnen.
   Wenn SilkPerformer noch nicht im Hintergrund geöffnet ist, wird das Programm gestartet.
8. Das Dialogfeld **Select Target Directory** wird mit dem Standardpfad zum Speichern des angegebenen SilkPerformer-Projekts geöffnet. Wenn Sie den vorgeschlagenen Pfadnamen verwenden möchten, klicken Sie auf **OK**. Klicken Sie andernfalls auf **Browse**, und wählen Sie den gewünschten Pfad aus.

   Hinweis: Selbst wenn Sie eine Versionsverwaltungsintegration konfiguriert haben, werden Sie nicht zum Auschecken des SilkPerformer-Projekts aufgefordert, da Sie mit einer eigenständigen Kopie außerhalb von Test Manager arbeiten.

Hinweis: Die von SilkPerformer verwendeten Test Manager-Projekte können auch direkt in SilkPerformer heruntergeladen werden. Weitere Informationen hierzu finden Sie in der Dokumentation zu SilkPerformer.

Öffnen von SilkPerformer-Projekten

So öffnen Sie ein SilkPerformer-Projekt in Test Manager:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Test Plan**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Wählen Sie in der **Testhierarchie** eine SilkPerformer-Testspezifikation aus.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Eigenschaften**.
5. Scrollen Sie herunter zum Abschnitt **SilkPerformer-Testeigenschaften**.
6. Klicken Sie auf .
   Ein Dialogfeld wird mit der Frage angezeigt, ob Sie die angegebene SilkPerformer-Befehlsdatei (.spwbcmd) in SilkPerformer öffnen möchten.
7. Klicken Sie auf **Öffnen**, um die Datei in SilkPerformer zu öffnen. Wenn SilkPerformer noch nicht im Hintergrund geöffnet ist, wird das Programm gestartet.
   Das Dialogfeld **Select Target Directory** wird mit dem Standardpfad zum Speichern des angegebenen SilkPerformer-Projekts geöffnet.
8. Wenn Sie den vorgeschlagenen Pfadnamen verwenden möchten, klicken Sie auf **OK**. Klicken Sie andernfalls auf **Browse**, und wählen Sie den gewünschten Pfad aus.
9. Wenn Sie eine Versionsverwaltungsintegration für Test Manager konfiguriert haben (z. B. Visual SourceSafe), wird nun ein Anmeldefenster für den Versionsverwaltungsclient angezeigt. Geben Sie Ihre Anmeldeinformationen ein, und klicken Sie auf **OK**.

   Hinweis: Die von SilkPerformer verwendeten Test Manager-Projekte können auch direkt in SilkPerformer geöffnet werden. Weitere Informationen hierzu finden Sie in der Dokumentation zu SilkPerformer.

Ausführen lokaler SilkPerformer-Tests

Lokale Tests sind SilkPerformer-Tests, die manuell in SilkPerformer und nicht mit einem vordefinierten Ausführungstermin automatisiert in Test Manager ausgeführt werden.

Hinweis: Wenn Sie die datengetriebene Testfunktion von Test Manager mit SilkPerformer-Skripts nutzen möchten, müssen die Spaltennamen der Datenquellen mit dem entsprechenden SilkPerformer-Projekt übereinstimmen und Attribute in Verbindung mit `AttributeGet`-Methoden verwendet werden.

So führen Sie einen lokalen Test in SilkPerformer aus:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Test Plan**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Wählen Sie in der **Testhierarchie** eine SilkPerformer-Testspezifikation aus.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Eigenschaften**.
5. Scrollen Sie herunter zum Abschnitt **SilkPerformer-Testeigenschaften**.
6. Klicken Sie auf .
   Ein Dialogfeld wird mit der Frage angezeigt, ob Sie die angegebene SilkPerformer-Befehlsdatei (.spwbcmd) ausführen möchten.
7. Klicken Sie auf **Öffnen**, um das Projekt in SilkPerformer zu öffnen.

Wenn SilkPerformer noch nicht im Hintergrund geöffnet ist, wird das Programm gestartet. Das Dialogfeld **Select Target Directory** wird mit dem Standardpfad zum Speichern des angegebenen SilkPerformer-Projekts geöffnet.

8. Wenn Sie den vorgeschlagenen Pfadnamen verwenden möchten, klicken Sie auf **OK**. Klicken Sie andernfalls auf **Browse**, und wählen Sie den gewünschten Pfad aus.
   Das Dialogfeld **SilkPerformer Workload Configuration** wird mit den dem SilkPerformer-Projekt zugeordneten Lasttest-Szenario-Einstellungen geöffnet.
9. Nehmen Sie die gewünschten Lasttest-Szenario-Einstellungen vor, und klicken Sie auf **Run**, um den Test zu starten und das Testergebnis in SilkPerformer zu überwachen.

   Hinweis: Wenn Sie auf **Run** klicken, ohne vorher die Lasttest-Szenario-Einstellungen zu bearbeiten, wird der SilkPerformer-Test genauso ausgeführt, als ob er direkt in Test Manager nicht lokal ausgeführt wird.

Bearbeiten vonSilkPerformer -Testeigenschaften

Hinweis: Wenn Sie die datengetriebene Testfunktion von Test Manager mit SilkPerformer-Skripts nutzen möchten, müssen Datenquellen mit Spaltennamen, die mit den entsprechenden SilkPerformer-Projektattributen übereinstimmen, in Verbindung mit `AttributeGet`-Methoden verwendet werden.

So bearbeiten Sie SilkPerformer-Testeigenschaften:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Test Plan**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Wählen Sie in der **Testhierarchie** eine SilkPerformer-Testspezifikation aus.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Eigenschaften**.
5. Scrollen Sie herunter zum Abschnitt **SilkPerformer-Testeigenschaften**.
6. Klicken Sie auf SilkPerformer**-Testeigenschaften bearbeiten**.
7. Fahren Sie mit der Konfiguration des SilkPerformer-Tests fort.

Analysieren von SilkPerformer-Testergebnissen

Mit Performance Manager können die SilkPerformer-Testergebnisse eingehend analysiert werden. Sie können dazu mit der Schaltfläche **Ergebnisse analysieren** die gewünschten Ergebnisse herunterladen. Zur Unterstützung der Analyse Ihrer Optimierungsschritte können Sie in Performance Explorer sogar die Statistiken mehrerer Testläufe mit Hilfe von laufübergreifenden Lasttestberichten direkt miteinander vergleichen.

Die Ergebnisse der mit Test Manager ausgeführten Tests können durch die entsprechenden Optionen auf der Seite **Testläufe** des **Testspezifikations**-Bereichs automatisch in Performance Manager geladen werden.

Informationen zur Verwendung von Performance Manager und zur Integration von Performance Manager in Test Manager finden Sie in der Dokumentation zu Performance Manager.

So öffnen Sie -SilkPerformerTestergebnisse in Performance Manager:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Test Plan**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Wählen Sie die gewünschte Testspezifikation aus.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Testläufe**.
5. Klicken Sie auf in der Spalte **Aktionen** des Testlaufs, dessen Ergebnisse Sie herunterladen möchten.

Ein Dialogfeld wird mit dem Namen der Performance Manager-Befehlsdatei (`.sppecmd`) angezeigt, die Sie herunterladen.

6. Klicken Sie auf **Öffnen**, um die Ergebnisse in Performance Manager zu öffnen. Sie können auch auf **Speichern** klicken, um die Ergebnisse lokal zu speichern.
7. Wenn Performance Manager noch nicht im Hintergrund geöffnet ist, wird das Programm jetzt gestartet. Es stellt dann eine Verbindung mit der Test Manager-Installation her und ruft die Ergebnisse des ausgewählten Testlaufs ab.

Hinweis: Zur Vorbereitung eines laufübergreifenden Lasttestberichts, in dem das Ergebnis mehrerer Testausführungen miteinander verglichen wird, können Sie die Ergebnisse weiterer Testausführungen auf der Seite **Testläufe** herunterladen. Die zusätzlichen Ausführungsergebnisse werden in der vorhandenen Instanz von Performance Manager auf der Performance Manager Test Manager-Registerkarte angezeigt. Weitere Informationen zu testlaufübergreifenden Lasttestberichten finden Sie in der Dokumentation zu Performance Manager.

Herunterladen von SilkPerformer-Testergebnissen

Sie können die Testergebnisse herunterladen, wenn Sie die vollständigen Ergebnisse eines bestimmten Testlaufs analysieren oder eine komplette Analyse offline durchführen möchten. Da die Ergebnispakete häufig sehr große TrueLog-Fehlerdateien enthalten, können sie komprimiert und als LRZ-Dateien auf die lokale Festplatte heruntergeladen werden. Das Herunterladen auf den lokalen Computer ist auch bei einer langsamen Internetverbindung zu empfehlen.

So laden Sie SilkPerformer-Testergebnisse herunter:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Test Plan**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Wählen Sie in der **Testhierarchie** eine SilkPerformer-Testspezifikation aus.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Testläufe**.
5. Klicken Sie auf in der Spalte **Aktionen** des Testlaufs, dessen Ergebnisse Sie herunterladen möchten. Das Dialogfeld **Dateidownload** wird mit dem Namen der komprimierten Paketdatei (`.ltz`) angezeigt, die Sie herunterladen möchten.
6. Klicken Sie auf **Öffnen**, um die Ergebnisse in Performance Manager zu öffnen. Sie können auch auf **Speichern** klicken, um die Ergebnisse lokal zu speichern.
7. Wenn Performance Manager noch nicht im Hintergrund geöffnet ist, wird das Programm gestartet. Das Dialogfeld **Projekt importieren** wird mit dem Zielverzeichnis zum Speichern des Ergebnisses angezeigt. Wenn Sie das vorgeschlagene Verzeichnis verwenden möchten, klicken Sie auf **OK**. Klicken Sie andernfalls auf **Durchsuchen**, und wählen Sie den gewünschten Pfad aus. Die heruntergeladenen Ergebnisse werden dann in Performance Manager angezeigt.

Hinweis: Wenn Sie das vorgeschlagene Projektverzeichnis verwenden, in dem die Ergebnispakete normalerweise gespeichert werden (im Allgemeinen empfohlen), dann werden die Ergebnisse mit allen anderen SilkPerformer-Ergebnissen gespeichert, und Sie können mit dem Performance Manager-Befehl `Add Loadtest Results` darauf zugreifen.

Hochladen von SilkPerformer-Testergebnissen

Nachdem Sie einen lokalen Test in SilkPerformer ausgeführt haben, können Sie das Testergebnis zu Test Manager hochladen und einer Testspezifikation zuordnen.

So laden Sie das Ergebnis eines lokalen SilkPerformer-Tests hoch:

1. Führen Sie einen lokalen SilkPerformer-Test aus.

Weitere Informationen finden Sie unter *Ausführen lokaler SilkPerformer-Tests*.

2. Klicken Sie nach Abschluss des Tests im Menü **Ergebnisse** auf **Upload Results to Test Manager**.
   Das Fenster **Anmelden** des Assistenten **Upload Results to Test Manager** wird angezeigt.
3. Geben Sie Ihr **Kennwort** ein, und klicken Sie auf **Weiter**.

   Hinweis: Da es sich um einen lokalen Test handelt, sind dem Assistenten bereits der Hostname und Benutzername der Testspezifikation bekannt, zu der die Testergebnisse hochgeladen werden sollen.

4. Wählen Sie das Test Manager-Projekt aus, zu dem die SilkPerformer-Ergebnisse hochgeladen werden sollen.
5. Wählen Sie in der Hierarchieansicht die Testspezifikation aus, zu der die Ergebnisse hochgeladen werden sollen. Klicken Sie auf **Weiter**.

   Hinweis: Sie können durch Klicken mit der rechten Maustaste über das Kontextmenü der Hierarchieansicht neue Testspezifikationen, untergeordnete Testspezifikationen, Ordner und/oder untergeordnete Ordner erstellen und dann dort die Ergebnisse speichern.

6. Im nächsten Fenster können Sie die Versions- und Build-Nummer des zugeordneten Produkts eingeben, zu dem die hochgeladenen Ergebnisse gehören. Geben Sie außerdem den Status des SilkPerformer-Tests an (z. B. `Bestanden` oder `Fehlgeschlagen`).

   Hinweis: Falls während des Testlaufs Fehler aufgetreten sind, wird automatisch der Status `Fehlgeschlagen` zugewiesen.

7. Klicken Sie auf **Fertig stellen**, um die Ergebnisse hochzuladen.
   Die hochgeladenen Ergebnisse werden in der Spalte **Testspezifikationsläufe** unter **Test Manager ➤ Testplan ➤ Testläufe** angezeigt.

Trendberichte zur Performanz

In diesem Abschnitt werden die mit Test Manager installierten Trendberichte zur Leistung beschrieben. Trendberichte zur Leistung zeigen, wie sich die Leistung der zu testenden Anwendung über den angegebenen Zeitraum entwickelt hat. Die Eingabedaten für die Leistungsberichte werden durch SilkPerformer-Lasttests bereitgestellt.

Trendbericht zu Average Page-Time

Zeigt für alle Tests, die innerhalb des festgelegten Zeitraums für die angegebene Testspezifikation ausgeführt wurden, die Ausführungsdauer pro Seite an. Der Leistungstrend der Zeiten (Page-Times) für die getesteten Seiten wird in einem Diagramm dargestellt.

Eingabeparameter

Für einen *Trendbericht zu Average Page-Time* sind folgende Eingabeparameter anzugeben:

Parameter	Beschreibung
Datum vom (TT-MMM-JJJJ)	Startdatum des gewünschten Zeitraums. Zum Beispiel: **`06-DEZ-2008`**.
Datum bis (TT-MMM-JJJJ)	Enddatum des gewünschten Zeitraums. Zum Beispiel: **`16-JAN-2009`**.
Testläufe mit mehr als <nnn> Fehlern ausschließen	Testläufe, die mehr Fehler als hier angegeben erzeugt haben, werden nicht in den Bericht aufgenommen. Mit dieser Einstellung können Sie verhindern, dass Ausreißer die Trendkurve verzerren.
Maximalwert für Y-Achse	Begrenzt die Y-Achse des Diagramms auf den angegebenen Wert. Transaction Busy-Times, die diesen Wert überschreiten, werden oben

Parameter	Beschreibung
	abgeschnitten. Durch diese Einstellung lässt sich verhindern, dass die Kurven durch Ausreißer verflacht werden.
Messungsfilter	Es werden nur diejenigen Metriken angezeigt, welche die angegebene Zeichenfolge in ihrem Namen enthalten. Dieses Feld muss ausgefüllt werden. Um alle verfügbaren Metriken anzuzeigen, legen Sie den Messungsfilter auf **%** fest. Wenn beispielsweise nur die Messungen angezeigt werden sollen, die an einer beliebigen Position in ihrem Namen die Zeichenfolge "unit" enthalten, dann legen Sie den Messungsfilter auf **%unit%** fest.
Testspezifikations-ID	Kennung der Testspezifikation, zu der Sie den Bericht anzeigen möchten.

Allgemeine Berichtsinformationen

Enthält allgemeine Informationen, wie den Namen des aktuellen Projekts, die Berichtsbeschreibung und den Benutzer, der den Bericht ausgeführt hat.

Testspezifikationsinformationen

Enthält allgemeine Informationen zur Testspezifikation.

SilkPerformer Projektinformationen

Enthält allgemeine Informationen zum SilkPerformer-Projekt, das zur Ausführung des Lasttests verwendet wird.

Trendinformation über Page Time

In den Trenddiagrammen wird der Page-Time-Trend für alle gefilterten Messungen über den gewählten Zeitraum dargestellt. Jedes Diagramm enthält Kurven für die minimale, maximale und durchschnittliche Page-Time. Die Werte werden in jedem Diagramm bei dem gewählten Maximalwert für die Y-Achse abgeschnitten.

Trendbericht zur Average Transaction Busy-Time

Zeigt für alle Tests, die innerhalb des festgelegten Zeitraums für die angegebene Testspezifikation ausgeführt wurden, die Ausführungsdauer pro Transaktion an. Die Leistungstrends der Transaction Busy-Times für die getesteten Transaktionen werden in Trenddiagrammen dargestellt.

Eingabeparameter

Für einen *Trendbericht zu Transaction Busy-Time* sind folgende Eingabeparameter anzugeben:

Parameter	Beschreibung
Datum vom (TT-MMM-JJJJ)	Startdatum des gewünschten Zeitraums. Zum Beispiel: **06-DEZ-2008**.
Datum bis (TT-MMM-JJJJ)	Enddatum des gewünschten Zeitraums. Zum Beispiel: **16-JAN-2009**.
Testläufe mit mehr als <nnn> Fehlern ausschließen	Testläufe, die mehr Fehler als hier angegeben erzeugt haben, werden nicht in den Bericht aufgenommen. Mit dieser Einstellung können Sie verhindern, dass Ausreißer die Trendkurve verzerren.
Maximalwert für Y-Achse	Begrenzt die Y-Achse des Diagramms auf den angegebenen Wert. Transaction Busy-Times, die diesen Wert überschreiten, werden oben abgeschnitten. Durch diese Einstellung lässt sich verhindern, dass die Kurven durch Ausreißer verflacht werden.
Testspezifikations-ID	Kennung der Testspezifikation, zu der Sie den Bericht anzeigen möchten.

Parameter	Beschreibung
Transaktionsfilter	Es werden nur diejenigen Transaktionen angezeigt, welche die angegebene Zeichenfolge in ihrem Namen enthalten. Dieses Feld muss ausgefüllt werden. Um alle verfügbaren Transaktionen anzuzeigen, legen Sie den Transaktionsfilter auf **%** fest. Wenn beispielsweise nur die Transaktionen angezeigt werden sollen, die die Zeichenfolge "unit" an einer beliebigen Position in ihrem Namen enthalten, dann legen Sie den Transaktionsfilter auf **%unit%** fest.

Allgemeine Berichtsinformationen

Enthält allgemeine Informationen, wie den Namen des aktuellen Projekts, die Berichtsbeschreibung und den Benutzer, der den Bericht ausgeführt hat.

Testspezifikationsinformationen

Enthält allgemeine Informationen zur Testspezifikation.

SilkPerformer Projektinformationen

Enthält allgemeine Informationen zum SilkPerformer-Projekt, das zur Ausführung des Lasttests verwendet wird.

Trendinformation über Transaction Busy-Time

In den Trenddiagrammen wird der Transaction Busy-Time-Trend für alle gefilterten Transaktionen über den gewählten Zeitraum dargestellt. Jedes Diagramm enthält Kurven für die minimale, maximale und durchschnittliche Transaction Busy-Time. Die Werte werden in jedem Diagramm bei dem gewählten Maximalwert für die Y-Achse abgeschnitten.

Trendbericht zur benutzerdefinierten Messung

Zeigt für alle Tests, die innerhalb des festgelegten Zeitraums für die angegebene Testspezifikation ausgeführt wurden, den Durchschnittswert, den Minimum- und Maximumwert der definierten Messung(en) an. Der Leistungstrend der Werte für jede getestete Messung wird in einem Diagramm dargestellt.

Eingabeparameter

Für einen *Trendbericht zur benutzerdefinierten Messung* sind folgende Eingabeparameter anzugeben:

Parameter	Beschreibung
Datum vom (TT-MMM-JJJJ)	Startdatum des gewünschten Zeitraums. Zum Beispiel: **06-DEZ-2008**.
Datum bis (TT-MMM-JJJJ)	Enddatum des gewünschten Zeitraums. Zum Beispiel: **16-JAN-2009**.
Testläufe mit mehr als <nnn> Fehlern ausschließen	Testläufe, die mehr Fehler als hier angegeben erzeugt haben, werden nicht in den Bericht aufgenommen. Mit dieser Einstellung können Sie verhindern, dass Ausreißer die Trendkurve verzerren.
Maximalwert für Y-Achse	Begrenzt die Y-Achse des Diagramms auf den angegebenen Wert. Messungen, die diesen Wert überschreiten, werden oben abgeschnitten. Durch diese Einstellung lässt sich verhindern, dass die Kurven durch Ausreißer verflacht werden.

Parameter	Beschreibung
Messungsname	Kennung der benutzerdefinierten Messung, zu der Sie den Bericht anzeigen möchten. Zum Beispiel: *CreateTestDefinition*.
Typ der Messung	Typ der benutzerdefinierten Messung. Zum Beispiel: **`Transaction(BusyTime)[s]`**.
Testspezifikations-ID	Kennung der Testspezifikation, zu der Sie den Bericht anzeigen möchten.

Allgemeine Berichtsinformationen

Enthält allgemeine Informationen, wie den Namen des aktuellen Projekts, die Berichtsbeschreibung und den Benutzer, der den Bericht ausgeführt hat.

Testspezifikationsinformationen

Enthält allgemeine Informationen zur Testspezifikation.

SilkPerformer Projektinformationen

Enthält allgemeine Informationen zum SilkPerformer-Projekt, das zur Ausführung des Lasttests verwendet wird.

Trendinformation über benutzerdefinierte Messungen

Das Trenddiagramm zeigt den Leistungstrend für die ausgewählte Messung über den ausgewählten Zeitraum. Jedes Diagramm enthält Kurven für die minimale, maximale und durchschnittliche Messungswerte. Die Werte werden in jedem Diagramm bei dem gewählten Maximalwert für die Y-Achse abgeschnitten.

Trendbericht zu Overall Page-Time

Zeigt die über alle Benutzertypen aggregierte allgemeine Ausführungsdauer pro Seite für alle Tests an, die innerhalb des festgelegten Zeitraums für die angegebene Testspezifikation ausgeführt wurden. Der Leistungstrend der Page-Times für die getestete Seite wird in einem Diagramm dargestellt.

Eingabeparameter

Für einen *Trendbericht zu Overall Page-Time* sind folgende Eingabeparameter anzugeben:

Parameter	Beschreibung
Datum vom (TT-MMM-JJJJ)	Startdatum des gewünschten Zeitraums. Zum Beispiel: **`06-DEZ-2008`**.
Datum bis (TT-MMM-JJJJ)	Enddatum des gewünschten Zeitraums. Zum Beispiel: **`16-JAN-2009`**.
Testläufe mit mehr als <nnn> Fehlern ausschließen	Testläufe, die mehr Fehler als hier angegeben erzeugt haben, werden nicht in den Bericht aufgenommen. Mit dieser Einstellung können Sie verhindern, dass Ausreißer die Trendkurve verzerren.
Maximalwert für Y-Achse	Begrenzt die Y-Achse des Diagramms auf den angegebenen Wert. Transaction Busy-Times, die diesen Wert überschreiten, werden oben abgeschnitten. Durch diese Einstellung lässt sich verhindern, dass die Kurven durch Ausreißer verflacht werden.
Testspezifikations-ID	Kennung der Testspezifikation, zu der Sie den Bericht anzeigen möchten.

Allgemeine Berichtsinformationen

Enthält allgemeine Informationen, wie den Namen des aktuellen Projekts, die Berichtsbeschreibung und den Benutzer, der den Bericht ausgeführt hat.

Testspezifikationsinformationen

Enthält allgemeine Informationen zur Testspezifikation.

SilkPerformer Projektinformationen

Enthält allgemeine Informationen zum SilkPerformer-Projekt, das zur Ausführung des Lasttests verwendet wird.

Trendinformationen zu Overall Page-Time

Im Trenddiagramm wird der Overall Page-Time-Trend für alle Seiten über den gewählten Zeitraum dargestellt. Jedes Diagramm enthält Kurven für die minimale, maximale und durchschnittliche Overall Page-Time. Die Werte werden in jedem Diagramm bei dem gewählten Maximalwert für die Y-Achse abgeschnitten.

Trendbericht zur Overall Transaction Busy-Time

Zeigt für alle Tests, die innerhalb des festgelegten Zeitraums für die angegebene Testspezifikation ausgeführt wurden, die über alle Benutzertypen aggregierte allgemeine Ausführungsdauer pro Transaktion an. Der Leistungstrend der Transaction Busy-Times für die getesteten Transaktionen wird in einem Trenddiagramm dargestellt.

Eingabeparameter

Für einen *Trendbericht zur Overall Transaction Busy-Time* sind folgende Eingabeparameter anzugeben:

Parameter	Beschreibung
Datum vom (TT-MMM-JJJJ)	Startdatum des gewünschten Zeitraums. Zum Beispiel: **`06-DEZ-2008`**.
Datum bis (TT-MMM-JJJJ)	Enddatum des gewünschten Zeitraums. Zum Beispiel: **`16-JAN-2009`**.
Testläufe mit mehr als <nnn> Fehlern ausschließen	Testläufe, die mehr Fehler als hier angegeben erzeugt haben, werden nicht in den Bericht aufgenommen. Mit dieser Einstellung können Sie verhindern, dass Ausreißer die Trendkurve verzerren.
Maximalwert für Y-Achse	Begrenzt die Y-Achse des Diagramms auf den angegebenen Wert. Transaction Busy-Times, die diesen Wert überschreiten, werden oben abgeschnitten. Durch diese Einstellung lässt sich verhindern, dass die Kurven durch Ausreißer verflacht werden.
Testspezifikations-ID	Kennung der Testspezifikation, zu der Sie den Bericht anzeigen möchten.

Allgemeine Berichtsinformationen

Enthält allgemeine Informationen, wie den Namen des aktuellen Projekts, die Berichtsbeschreibung und den Benutzer, der den Bericht ausgeführt hat.

Testspezifikationsinformationen

Enthält allgemeine Informationen zur Testspezifikation.

SilkPerformer Projektinformationen

Enthält allgemeine Informationen zum SilkPerformer-Projekt, das zur Ausführung des Lasttests verwendet wird.

Trendinformation über Overall Transaction Busy-Time

Im Trenddiagramm wird der allgemeine Transaction Busy-Time-Trend für alle Transaktionen über den gewählten Zeitraum dargestellt. Das Diagramm enthält Kurven für die minimale, maximale und durchschnittliche Transaction Busy-Time. Die Werte werden in jedem Diagramm bei dem gewählten Maximalwert für die Y-Achse abgeschnitten.

Arbeiten mit Silk Performance Explorer

Mit Silk Performance Explorer (Performance Explorer) können die Testläufe eingehend analysiert werden. Die Performance Explorer-Ergebnisanalyse kann direkt mit Performance Explorer oder in Test Manager über die Testläufe auf der Seite **Testläufe** der Bereiche **Testausführungen** und **Testplan** durchgeführt werden. Informationen zur Performance Explorer-Integration in Test Manager finden Sie in der Dokumentation zu Performance Explorer.

Die Testlaufergebnisse in SilkPerformer können auch zu Test Manager übertragen und Testspezifikationen zugeordnet werden. Weitere Informationen hierzu finden Sie in der SilkPerformer-Hilfe.

Weitere Informationen zur Integration von Test Manager in SilkPerformer finden Sie in der Hilfe von SilkPerformer und im Benutzerhandbuch zu Performance Explorer.

SilkTest Workbench-Integration

Die Themen in diesem Abschnitt beschreiben die Integration zwischen SilkTest Workbench und Test Manager.

Konfigurieren von SilkTest Workbench-Testeigenschaften

Um die Eigenschaften eines Tests zu konfigurieren, müssen Sie zunächst die unter *Erstellen von Testspezifikationen* oder *Bearbeiten von Testspezifikationen* beschriebenen Schritte befolgen.

So konfigurieren Sie SilkTest Workbench-Testeigenschaften:

1. Wählen Sie im Dialogfeld **Testeigenschaften - Skripte auswählen** mindestens ein Skript aus dem Listenfeld **SilkTest Workbench-Test** aus.
2. Geben Sie im Textfeld **Wiedergabe Optionen** den Namen einer vordefinierten Wiedergabeoption für SilkTest Workbench ein, oder übernehmen Sie den **`Standardwert`**.

   Hinweis: Für eine SilkTest Workbench-Testspezifikation muss eine Wiedergabeoption festgesetzt werden. Um eine Option einer SilkTest Workbench-Testspezifikation zu löschen, wird die Wiedergabeoption **`Standardwert`** zurückgesetzt.

3. Klicken Sie auf **Fertig stellen**.

Öffnen von SilkTest Workbench im Kontext der Ergebnisdatei

1. Klicken Sie auf **Testausführung**.
2. Wählen Sie eine Testsuite aus.
3. Klicken Sie auf die Registerkarte **Testläufe**.
4. Klicken Sie auf eine **Ausführungs-ID** Hyperlinkbezeichnung.
   Das Dialogfeld **Ergebnisse des Testspezifikationslaufs** wird geöffnet.
5. Klicken Sie auf die Registerkarte **Dateien**.
6. Klicken Sie auf die Datei `result.stwx`, um SilkTest Workbench im Kontext der Ergebnisdatei zu öffnen.

Anzeigen des letzten Screenshots für einen Visual Test, wenn ein Wiedergabefehler auftritt

1. Klicken Sie auf **Testausführung**.
2. Wählen Sie eine Testsuite aus.
3. Klicken Sie auf die Registerkarte **Testläufe**.
4. Klicken Sie auf eine **Ausführungs-ID** Hyperlinkbezeichnung.
   Das Dialogfeld **Ergebnisse des Testspezifikationslaufs** wird geöffnet.
5. Klicken Sie auf die Registerkarte **Dateien**.
6. Falls `error.png` vorhanden ist, klicken Sie darauf, um den letzten Screenshot für einen Visual Test anzusehen, wenn ein Wiedergabefehler aufgetreten ist.

Testplanparameter (Seite) - SilkTest Workbench

Test Manager ➤ Testplan ➤ Datenmenge

Beim Übergeben von Parametern von einer Test Manager-Testspezifikation an einen visuellen Test von SilkTest Workbench sollten die folgenden Datentypen verwendet werden:

Test Manager	SilkTest Workbench
String	Text
Zahl	Zahl (Long)
Zahl	Zahl (Long Long)
Zahl	Aufzählung
Gleitkomma	Zahl (Double)
Boolesch	Boolesch (Wahr/Falsch)

SilkTest Classic-Integration

Die Themen in diesem Abschnitt beschreiben die Integration zwischen SilkTest Classic und Test Manager.

SilkTest Classic-Tests

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Testspezifikationen in SilkTest Classic ausgeführt werden.

Hinzufügen eines SilkTest Classic-AUT-Hosts

Sie können Testsuiten mit SilkTest Classic-Tests so konfigurieren, dass sich der SilkTest Classic-Agent auf einem anderen Computer als der Ausführungsserver befindet. Geben Sie in diesem Fall den Ausführungsort für den SilkTest Classic-Agent, den Hostnamen des Computers mit dem SilkTest Classic-Agenten an.

So fügen Sie der ausgewählten Testsuite einen SilkTest Classic-AUT-Host hinzu oder bearbeiten diesen:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Testausführung**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
3. Wählen Sie die Testsuite aus, der Sie den SilkTest Classic-AUT-Host hinzufügen möchten.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Testumgebung**.
5. Klicken Sie im Abschnitt **SilkTest Classic-AUT-Hostname** auf **Bearbeiten**.
   Das Dialogfeld **SilkTest AUT-Hostname bearbeiten** wird angezeigt.
6. Geben Sie in das Textfeld **Hostname** den Namen des Computers ein, auf dem der SilkTest Classic-Agent ausgeführt wird.

Die richtige Konfiguration der Optionsdateien ist erforderlich. Informationen zur Befehlszeilenoption `-m` finden Sie in der Dokumentation zu SilkTest Classic.

7. Klicken Sie auf **OK**, um den SilkTest Classic-AUT-Host der ausgewählten Testsuite hinzuzufügen.

Automatisierte Ausführung von SilkTest Classic-Testspezifikationen

Alle Testspezifikationen in einer Testsuite werden mit derselben SilkTest Classic-Instanz ausgeführt. Die Benutzeroberfläche von SilkTest Classic wird bei der Ausführung der ersten SilkTest Classic-Testspezifikation geöffnet und automatisch nach Abschluss der letzten SilkTest Classic-Testspezifikation geschlossen. Die Ausführung jeder SilkTest Classic-Testspezifikationen führt zu einem eigenen Ergebnis. Falls die Benutzeroberfläche von SilkTest Classic während eines Tests unbeabsichtigt geschlossen werden sollte, wird sie bei der Ausführung der nächsten SilkTest Classic-Testspezifikation automatisch wieder geöffnet.

Automatisierte Ausführung von datengetriebenen SilkTest Classic-Testfällen

Wenn das Kontrollkästchen **Datengetrieben** in den SilkTest Classic-Testeigenschaften aktiviert ist, wird jeder SilkTest Classic-Test für jede Datenzeile in der externen Datenquelle ausgeführt. Datengetriebene Tests werden standardmäßig planbasiert ausgeführt. Dabei werden die Ergebnisse aller Datenzeilen unter einem einzigen Knoten in der Ergebnisdatei (`.res`) angezeigt. Wenn Sie in der Datei `SccExecServerBootConf.xml` den Ausführungsmodus für einen datengetriebenen Test in skriptbasiert ändern, wird für jede Datenzeile ein Ergebnisknoten in der Ergebnisdatei (`.res`) erzeugt.

Angeben des Agenten für den Test (AUT)

Wenn ein SilkTest Classic-Agent nicht auf demselben Computer wie der Test Manager-Ausführungsserver ausgeführt werden kann (z. B. wenn Tests auf anderen Plattformen als Windows durchgeführt werden), sollten Hostname und Port mit der Option SilkTest Classic-AUT-Hostname auf der Seite **Testumgebung** der Testsuite angegeben werden. Wenn die Option nicht konfiguriert ist, werden die Standardeinstellungen von SilkTest Classic (z. B. aus der Datei `partner.ini`) verwendet. Die Syntax für die AUT-Angabe lautet `hostname:port`. Der Agent muss vor der Testausführung manuell gestartet und zur Überwachung des angegebenen Ports konfiguriert werden. Standardmäßig wird das Protokoll TCP/IP für die Kommunikation zwischen den SilkTest Classic-Instanzen und den SilkTest Classic-Agenten verwendet. Konfigurieren Sie unbedingt beide Programme für dasselbe Protokoll.

Hinweis: Gehen Sie sorgfältig vor, wenn mehrere Ausführungsserver einer Testsuite zugeordnet sind, da SilkTest Classic-Agenten immer nur mit einer SilkTest Classic-Instanz zusammenarbeiten können.

Timeout-Einstellungen in SilkTest Classic

Sie müssen bei SilkTest Classic-Testfällen, deren Ausführung länger als eine Stunde dauert, die Timeout-Einstellungen von Test Manager anpassen. Andernfalls geht Test Manager davon aus, dass bei der Ausführung ein Problem aufgetreten ist und beendet SilkTest Classic. Informationen zum Festlegen der Timeout-Einstellungen von SilkTest Classic finden Sie in der *SilkCentral Administration Module-Hilfe*.

SilkTest Classic-Logs

Die RMS-Log-Datei von SilkTest Classic wird verwendet, um während der Testläufe die Daten für die verschiedenen Testfälle zu protokollieren. Drei Typen von Datensätzen werden in diese Datei geschrieben: Status-, Speicher- und Benutzerdatensätze. Durch das Überwachen dieser Datei kann der RMS Remote Agent den Fortschritt jedes Testlaufs ermitteln.

Sie können mit der 4Test-Funktion `PrintToRMSLog` eigene Kommentare in die Benutzerdatensätze dieser Datei schreiben.

Beispiele:

```
PrintToRMSLog ("Error", "An intended error")
PrintToRMSLog ("Info", "testcase sleep1 started")
PrintToRMSLog ("Warning", "TestCase 1 started a second time")
```

Definition einer Benutzerfunktion in `rms.inc`:

```
PrintToRMSLog (STRING sMessageType, STRING sUserMessage)
```

Diese schreibt im folgenden Format in die Log-Datei:

```
U|{sTestCaseName}|{sScriptName}|{sArgStr}|{sUserMessage}|{sMessageType}
```

TestPartner Integration

Die Themen in diesem Abschnitt beschreiben die Integration zwischen TestPartner und Test Manager.

Konfigurieren von TestPartner-Testeigenschaften

Um die Eigenschaften eines Tests zu konfigurieren, müssen Sie zunächst die unter *Erstellen von Testspezifikationen* oder *Bearbeiten von Testspezifikationen* beschriebenen Schritte befolgen.

So konfigurieren Sie TestPartner-Testeigenschaften:

1. Wählen Sie im Dialogfeld **Neue Testspezifikation** im Listenfeld **Typ** die Option **TestPartner-Test**.
2. Klicken Sie auf **Weiter**.
   Das Dialogfeld **Testeigenschaften – Testskript auswählen** wird geöffnet.
3. Klicken Sie auf **Durchsuchen**.

   Das Dialogfeld **Datei auswählen** wird geöffnet. Die in diesem Dialogfeld verfügbaren Komponenten basieren auf dem im zugehörigen TestPartner-Versionsverwaltungsprofil definierten **Projektpfad**.
4. Wählen Sie ein Skript in der Liste aus, und klicken Sie auf **OK**.

   Hinweis: Informationen zum Hinzufügen mehrerer TestPartner-Tests finden Sie unter *Hinzufügen mehrerer TestPartner-Tests*.
5. Geben Sie im Textfeld **Wiedergabe Optionen** den Namen einer vordefinierten Wiedergabeoption für TestPartner ein, oder übernehmen Sie den **`Standardwert`**.
6. Klicken Sie auf **Fertig stellen**.

Ausführen eines TestPartner-Scripts auf einem 64-Bit-Rechner

1. Laden Sie `sqlncli_x64.msi` von *http://www.microsoft.com/downloads/en/details.aspx?familyid=d09c1d60-a13c-4479-9b91-9e8b9d835cdc&displaylang=en* herunter.
2. Installieren Sie `sqlncli_x64.msi` auf der 64-Bit-Box.
3. Gehen Sie zu `C:\Windows\SysWOW64`.
4. Finden und starten Sie `odbcad32.exe` aus dem Verzeichnis.
5. In der Registerkarte **System DSN** überprüfen Sie, ob die Treiberversion von SQL Native Client 2005.90.1399.00 installiert ist.

Hinzufügen mehrerer TestPartner-Tests

Um mehrere TestPartner-Tests hinzuzufügen, führen Sie zunächst die unter *Erstellen von Testspezifikationen* beschriebenen Schritte aus.

So fügen Sie mehrere TestPartner-Tests hinzu:

1. Wählen Sie im Dialogfeld **Neue Testspezifikation** im Listenfeld **Typ** die Option **TestPartner-Test**.
2. Klicken Sie auf **Weiter**.
   Das Dialogfeld **Testeigenschaften – Testskript auswählen** wird geöffnet.
3. Klicken Sie auf **Durchsuchen**.

Das Dialogfeld **Datei auswählen** wird geöffnet. Die in diesem Dialogfeld verfügbaren Komponenten basieren auf dem im zugehörigen TestPartner-Versionsverwaltungsprofil definierten **Projektpfad**.

4. Geben Sie im Textfeld **Wiedergabe Optionen** den Namen einer vordefinierten Wiedergabeoption für TestPartner ein, oder übernehmen Sie den **`Standardwert`**.

   Hinweis: Die definierte Wiedergabeoption wird an alle importierten Skripte übergeben. Wenn Sie die Wiedergabeoption für ein Skript ändern müssen, bearbeiten Sie nach dem Import die Testspezifikation.

5. Klicken Sie auf **Weiter**.

   Das Dialogfeld **Test Eigenschaften - Testskripte auswählen** wird geöffnet.

6. Wählen Sie im Textfeld **TestPartner Testskripte** mit **`STRG + Mausklick`** die zu importierenden Skripte aus.
7. Klicken Sie auf **Fertig stellen**.

Testen mit Windows Script Host

Windows Script Host (WSH) ist Bestandteil der Windows-Plattform und bietet eine Umgebung zur Arbeit mit Skripts. Wenn ein Skript auf dem Ausführungsserver ausgeführt werden soll, dient WSH als Host. WSH stellt dann die Objekte und Dienste für das Skript sowie die Umgebung zur Skriptausführung zur Verfügung. Neben anderen Aufgaben verwaltet WSH die Sicherheit und ruft die geeignete Skript-Engine auf.

Folgende Online-Ressourcen für WSH bieten weitere wertvolle Informationen:

- *http://labmice.techtarget.com/scripting/WSH.htm*
- *http://www.winguides.com/links.php?guide=scripting*
- Herunterladbare Skript-Interpreter: *http://aspn.activestate.com/ASPN/*

Konfigurieren von Windows Scripting-Testeigenschaften

Um die Eigenschaften eines Tests zu konfigurieren, müssen Sie zunächst die unter *Erstellen von Testspezifikationen* oder *Bearbeiten von Testspezifikationen* beschriebenen Schritte befolgen.

So konfigurieren Sie die Windows Scripting-Testeigenschaften:

1. Wählen Sie im Dialogfeld **Neue Testspezifikation** im Listenfeld **Typ** die Option **Windows Scripting-Test** aus, und klicken Sie dann auf **Weiter**.

   Das Dialogfeld **Windows Scripting-Eigenschaften** wird geöffnet.

2. Klicken Sie auf **Durchsuchen**, und wählen Sie ein Windows Scripting-Testskript aus.
3. Legen Sie die erforderlichen weiteren Parameter mit dem Textfeld **Parameter** fest.

   Hinweis: Sie können andere Optionen hinzufügen, die an das Skript übergeben werden. Weitere Einzelheiten zu den Schaltern, die verwendet werden können, finden Sie im Thema *Testen mit Windows Script Host* und in der Windows Script Host-Dokumentation.

4. Klicken Sie auf **Fertig stellen**.

Unterstützte Skriptsprachen

WSH ist sprachunabhängig für WSH-kompatible Skript-Engines. Die Windows-Plattform unterstützt Skripts, die in Visual Basic mit der Dateierweiterung `.vbs` und in Java Script mit der Dateierweiterung `.js` erstellt wurden.

Wenn Sie andere Skriptsprachen verwenden möchten, müssen die entsprechenden Interpreter auf dem Ausführungsserver installiert werden. Installieren Sie beispielsweise einen Perl-Interpreter auf dem

Ausführungsserver, dann wird in der WSH-Umgebung die Perl-Skript-Engine für die Dateierweiterung `.pls` registriert. Wenn Sie nun eine Datei mit der Erweiterung `.pls` an WSH mit der ausführbaren Datei `cscript.exe` übergeben, wird der geeignete Interpreter für diesen Dateityp aufgerufen. Daher muss dem WSH-Client (in diesem Fall der SilkCentral-Ausführungsserver) das Vorhandensein des Perl-Interpreters nicht bekannt sein.

Hinweis: Wenn Sie einen Skript-Interpreter installieren (z. B. Active Perl), sollten Sie diesen zunächst lokal auf dem Ausführungsserver durch einen Aufruf des WSH-Befehlszeilenprogramms mit einem Beispielskript testen, bevor Sie ein Skript in Test Manager ausführen. Öffnen Sie dazu auf dem Ausführungsserver eine Eingabeaufforderung, und geben Sie den folgenden Befehl ein: `cscript <somescript>`. Dabei ist `<somescript>` ein beliebiges Skript auf dem Ausführungsserver. Dieser Aufruf wird auch von Test Manager durchgeführt, wenn eine WSH-Testspezifikation auf einem Ausführungsserver ausgeführt wird. Wenn das Skript ohne Fehler ausgeführt wird, dann wurde die Skript-Engine erfolgreich registriert.

Die folgenden Skriptsprachen sind WSH-kompatibel:

Skriptsprache	Dateiendung
Perl	`.pls`
Python	`.py`, `.pyw`
REXX	`.REXX`
TCL	`.tcl`

WSH-Testeigenschaften

Eigenschaft	Beschreibung	
Skript	Sie können jede Datei festlegen, für deren Skriptsprache eine Engine registriert ist. Skriptdateien, die der Versionsverwaltung unterliegen, werden automatisch an die Ausführungsserver weitergegeben (vergleichbar mit Testquellen für andere Testspezifikationstypen).	
Parameter	Sie können folgende Einstellungen eingeben oder während der Ausführung des Tests an `cscript.exe` übergeben.	
	//B	Der Batch-Modus wird aktiviert, und es werden keine Eingabeaufforderungen angezeigt. Mit dieser Option können Sie verhindern, dass ein Skript während der unbeaufsichtigten Ausführung auf eine Benutzereingabe wartet.
	//U	Für die Ein-/Ausgabeumleitung von der Konsole sollte Unicode verwendet werden.
	//T:nn	Zeitüberschreitung in Sekunden. Mit diesem Wert wird die maximale Ausführungsdauer des Skripts festgelegt (Standardwert = keine Einschränkung). Durch diese Option wird eine übermäßig lange Skriptausführung verhindert. Ein Zeitgeber wird hierzu eingestellt. Wenn die Ausführungsdauer den angegebenen Wert überschreitet, wird die Skript-Engine durch Aufruf der Methode `IActiveScript::InterruptThread` abgebrochen. Es ist eine Rückrufmöglichkeit vorgesehen. Wenn eine Zeitüberschreitung auftritt, wird die Funktion `OnTimeOut` aufgerufen, um die Nachbereitung zu ermöglichen. Dadurch können zwar Endlosschleifen entstehen, jedoch ist die Verwendung dieser Option dennoch zu empfehlen.
	//logo	Während der Ausführung wird ein Logo angezeigt, das am Anfang der Datei `log.txt` angegeben ist. Dies ist die Standardeinstellung.
	//nologo	Während der Ausführung wird kein Logo angezeigt.
	//D	Der Debugging-Modus wird aktiviert.

Eigenschaft	Beschreibung	
	//E:engine	Das Skript wird mit der angegebenen Engine ausgeführt.
	//Job:xxxx	Der angegebene WSH-Auftrag wird ausgeführt.
	//X	Das Skript wird im Debugger ausgeführt.

Verwenden von Parametern in WSH-Tests

Bei Parametern, die für eine WSH-Testspezifikation definiert wurden, wird automatisch der Befehlszeile ein Name-Wert-Paar als zusätzliches Argument hinzugefügt, und die Parameter werden als Umgebungsvariablen für den aufgerufenen Prozess festgelegt. Dies ermöglicht es Ihnen, im WSH-Skript auf alle für die Testspezifikation definierten Parameter zuzugreifen.

Eine Testspezifikation ist mit `myscript.js` als Skript und `//B` als Schalter definiert. Der Test erfordert den Parameter `IPAddress` mit dem Wert **`192.168.1.5`** und den weiteren Parameter `Port` mit dem Wert **`1492`**. Die sich für die WSH-Ausführung in diesem Beispiel ergebende Befehlszeile lautet:

```
csript myscript.js //B IPAddress=192.168.1.5 Port=1492
```

Anzeigen von Informationen, die vom WSH zurückgegeben wurden

Das WSH-Skript muss für das Ausführungsergebnis die Datei `output.xml` im aktuellen Arbeitsverzeichnis des WSH-Tests erzeugen. Alle in diesem Verzeichnis befindlichen Dateien werden in der Datenbank gespeichert und können über die Dateiliste der Testspezifikationsausführung heruntergeladen werden. Dateien können von der Speicherung ausgenommen werden, indem ihre Namenserweiterungen im **Projektbereich** mit der Option zum Ignorieren der Namenserweiterungen in Ergebnissen angegeben werden.

Hinweis: Das Arbeitsverzeichnis wird während der Ausführung eines WSH-Skripts dynamisch erstellt. Geben Sie beim Erstellen der Datei keinen absoluten Pfad an. Mit einem relativen Pfad kann auf das aktuelle Arbeitsverzeichnis verwiesen werden.

Alle von einem Skript an die WSH-Standardausgabe gesendeten Informationen werden zusätzlich in die Datei `log.txt` im aktuellen Arbeitsverzeichnis eingetragen. Diese Datei wird in der Datenbank gespeichert und kann über die Dateiliste der Testspezifikationsausführung angezeigt werden.

Das folgende Beispiel zeigt, wie Protokollinformationen aus einem Skript gedruckt werden:

```
WScript.Echo "This info will be written to the log.txt file"
```

Die XML-Struktur der Datei `output.xml` beginnt mit dem Element *ResultElement*, das ein Attribut namens *TestItem* definiert. Dieses Attribut legt den Namen von *ResultElement* fest.

ResultElement muss ein Element mit dem Namen *ErrorCount* enthalten. Optional können ein *WarningCount*-Element und eine Liste von Incident-Elementen vorhanden sein.

Die Elemente *ErrorCount* und *WarningCount* müssen den Wert Null oder eine positive Zahl enthalten. Die Elemente *ErrorCount* und *WarningCount* des *ResultElement*-Elements der obersten Ebene werden zur Auswertung der Erfolgsbedingungen verwendet, um zu ermitteln, ob der Test bestanden wurde. Die XML-Datei kann weitere Elemente enthalten, die in der Benutzeroberfläche von Test Manager nicht angezeigt werden. Die Datei `output.xml` wird jedoch in der Datenbank gespeichert und kann über die Dateiliste der Testspezifikationsausführung angezeigt werden.

Die *Incident*-Elemente entsprechen Ereignissen, die während der Ausführung des WSH-Tests aufgetreten sind. *Message* und *Severity* werden in der Meldungsliste der Testspezifikationsausführungen in der Benutzeroberfläche von Test Manager angezeigt. Ein *Incident*-Element muss ein *Message*- und ein *Severity*-Element enthalten.

Das Element *Severity* muss einen der folgenden Werte enthalten:

- Info
- Warnung
- Error (oder Exception)
- Failure

Sie können weitere Informationen in der Ergebnisdatei speichern. Das *ResultElement* kann eine beliebige Anzahl von sub-ResultElements enthalten, sodass Informationen auf einfache Weise gruppiert werden können. Die Unterelemente machen die Ergebnisdatei übersichtlicher. Zur Kompatibilität mit JUnit- und NUnit-Tests sollte ResultElement-Elementen der Name "TestSuite" oder "Test" zugewiesen werden.

ResultElement kann die folgenden zusätzlichen Elemente enthalten:

- *FailureCount* (Fehleranzahl)
- *RunCount* (wenn ein Test mehrmals ausgeführt wird)
- *Timer* (z. B. für die Testdauer)
- *WasSuccess* (Kompatibilität mit NUnit-Ergebnisdateien)
- *Asserts* (Kompatibilität mit NUnit-Ergebnisdateien)

Das Element *Incident* kann eine Liste von *Detail*-Elementen enthalten.

Das Element *Detail* enthält detaillierte Informationen zu einem *Incident*-Element. Es muss die Elemente *TestName* und *Info* definieren. *TestName* liefert Informationen dazu, wo *Incident* aufgetreten ist. Das Element *Info* enthält Informationen zum *Incident*-Element (z. B. Stacktrace).

Hinweis: Bis zu Version 8.1 von Test Manager musste der Wert der Elemente *Message* und *Info* URL-kodiert sein (ISO-8859-1). Seit Version 8.1.1 ist die URL-Kodierung nicht mehr zulässig.

Beispielergebnisdatei

```
<ResultElement TestItem="WshOutputTest">
  <ErrorCount>1</ErrorCount>
  <WarningCount>1</WarningCount>
  <Incident>
    <Message>some unexpected result</Message>
    <Severity>Error</Severity>
    <Detail>
      <TestName>function main()</TestName>
      <Info>some additional info; eg. stacktrace</Info>
    </Detail>
  </Incident>
  <Incident>
    <Message>some warning message</Message>
    <Severity>Warning</Severity>
    <Detail>
      <TestName>function main()</TestName>
      <Info>some additional info; eg. stacktrace</Info>
    </Detail>
  </Incident>
</ResultElement>
```

Java Script-Beispiel

Mit dem folgenden Skript wurde die Beispieldatei erzeugt. Wenn Sie das Skript ausführen möchten, speichern Sie es mit der Dateierweiterung `.js`.

```
function dumpOutput(dumpFile)
```

```
{
  dumpFile.WriteLine("<ResultElement TestItem=\"WshOutputTest\">");

  dumpFile.WriteLine("  <ErrorCount>1</ErrorCount>");
  dumpFile.WriteLine("  <WarningCount>1</WarningCount>");
 dumpFile.WriteLine("  <Incident>");
 dumpFile.WriteLine("   <Message>some unexpected result</Message>");

 dumpFile.WriteLine("    <Severity>Error</Severity>");
 dumpFile.WriteLine("    <Detail>");
 dumpFile.WriteLine("      <TestName>function main()</TestName>");
 dumpFile.WriteLine("      <Info>some additional info; eg.
stacktrace</Info>");
 dumpFile.WriteLine("    </Detail>");
 dumpFile.WriteLine("  </Incident>");
 dumpFile.WriteLine("  <Incident>");
 dumpFile.WriteLine("   <Message>some warning message</Message>");

 dumpFile.WriteLine("    <Severity>Warning</Severity>");
 dumpFile.WriteLine("    <Detail>");
 dumpFile.WriteLine("      <TestName>function main()</TestName>");
 dumpFile.WriteLine("      <Info>some additional info; eg.
stacktrace</Info>");
 dumpFile.WriteLine("    </Detail>");
 dumpFile.WriteLine("  </Incident>");
  dumpFile.WriteLine("</ResultElement>");
}

function main()
{
  var outFile;
  var fso;
  fso = WScript.CreateObject("Scripting.FileSystemObject");
  outFile = fso.CreateTextFile("output.xml", true, true);
  outFile.WriteLine("<?xml version=\"1.0\" encoding=\"UTF-16\"?>");


  dumpOutput(outFile);
  outFile.Close();
  WScript.Echo("Test is completed");
}

main();
WScript.Quit(0);
```

Visual Basic-Skriptbeispiel

Das folgende Visual Basic-Skript generiert zudem die Beispielergebnisdatei und speichert sie als `Output.xml`. Wenn Sie das Skript ausführen möchten, speichern Sie es mit der Dateierweiterung `.vbs`.

```
WScript.Echo "starting"

Dim outFile
Dim errCnt
Dim warningCnt

outFile = "output.xml"
```

```
errCnt = 1 ' retrieve that from your test results
warningCnt = 1 ' retrieve that from your test results

Set FSO = CreateObject("Scripting.FileSystemObject")
Set oTX = FSO.OpenTextFile(outFile, 2, True, -1) ' args: file,
8=append/2=overwrite, create, ASCII

oTX.WriteLine("<?xml version=""1.0"" encoding=""UTF-16""?>")
oTX.WriteLine("<ResultElement TestItem=""PerlTest"">")
oTX.WriteLine("  <ErrorCount>" & errCnt & "</ErrorCount>")
oTX.WriteLine("  <WarningCount>" & warningCnt & "</WarningCount>")
oTX.WriteLine("  <Incident>")
oTX.WriteLine("    <Message>some unexpected result</Message>")
oTX.WriteLine("    <Severity>Error</Severity>")
oTX.WriteLine("    <Detail>")
oTX.WriteLine("      <TestName>function main()</TestName>")
oTX.WriteLine("      <Info>some additional info; eg.
stacktrace</Info>")
oTX.WriteLine("    </Detail>")
oTX.WriteLine("  </Incident>")
oTX.WriteLine("  <Incident>")
oTX.WriteLine("    <Message>some warning message</Message>")
oTX.WriteLine("    <Severity>Warning</Severity>")
oTX.WriteLine("    <Detail>")
oTX.WriteLine("      <TestName>function main()</TestName>")
oTX.WriteLine("      <Info>some additional info; eg.
stacktrace</Info>")
oTX.WriteLine("    </Detail>")
oTX.WriteLine("  </Incident>")
oTX.WriteLine("</ResultElement>")
```

Kommunikation mit einem Externen System über SSL

Java Runtime Environment (JRE) Version 1.5 oder höher muss auf Ihrem Computer installiert sein, um die Schritte in dieser Aufgabe durchführen zu können. Sie können das JRE von *http://java.sun.com/javase/downloads/index.jsp* herunterladen.

Falls das Zertifikat des Hosts, den Sie verbinden wollen, selbstsigniert ist, erhalten Sie eventuell die folgende Fehlermeldung:
sun.security.provider.certpath.SunCertPathBuilderException: unable to find valid certification path to requested target

Hinweis: Diese Fehlermeldung wird nicht für gültige Zertifikate angezeigt. Dies sind alle Zertifikate, die durch Zertifizierungsstellen signiert sind.

Um einen Server mit einem selbstsignierten Zertifikat zu verwenden, müssen Sie die folgenden Schritte vornehmen:

1. Laden Sie das SSL-Zertifikat vom Server herunter.

   Verwenden Sie einen Browser, um das Zertifikat anzusehen und um es zu exportieren. Gehen Sie bei Mozilla Firefox zu **Extras ➤ Seiteninformationen ➤ Sicherheit ➤ Zertifikat anzeigen ➤ Details ➤ Exportieren**.

2. Starten Sie das Schlüssel- und Zertifikats-Managementtool *Keytool*.

Keytool ist Teil Ihrer JRE-Installation und befindet sich unter `C:\Programme\Java\jre1,6.0_07\bin`. Für zusätzliche Informationen über Keytool, siehe *http://java.sun.com/javase/6/docs/technotes/tools/windows/keytool.html*.

3. Um ein Zertifikat zu dem standardmäßigen Java-Keystore auf dem Front-End-Server und dem Anwendungsserver hinzuzufügen, geben Sie zum Beispiel den folgenden Befehl in Keytool ein:

```
keytool
  -importcert
  -file CERTIFICATE.crt
  -keystore "C:\Program Files (x86)\Silk\SC Test Manager
2010\lib\jre\lib\security\cacerts"
```

   Sie werden dann dazu aufgefordert, das Passwort einzugeben.
4. Geben Sie das standardmäßige Keystore-Passwort ein, **`changeit`**.
5. Starten Sie den Front-End-Server und den Anwendungsserver erneut, um den Keystore neu zu laden.

Arbeiten mit Berichten

Standard-Berichte

Berichte zur Auswirkung von Codeänderungen

Sie können mit den Berichten zur Auswirkung von Codeänderungen den voraussichtlichen Aufwand und die Risiken bestimmter Codeänderungen analysieren. Sie können dazu die gewünschten Klassen auswählen und dann durch Zuweisen von Berichtsvorlagen Berichte erzeugen, aus denen die Auswirkungen von Änderungen dieser Klasse ersichtlich sind.

Sie können für die ausgewählten Klassen Berichtsvorlangen auswählen, um die Auswirkungen bestimmter Codeänderungen zu analysieren.

Bericht zur Auswirkungen von Codeänderungen - Testspezifikationen

In diesem Bericht werden die folgenden Spalten für jede betroffene Testspezifikation angezeigt.

- Eindeutiger Schlüssel: Testspezifikation + Testsuite
- Projektname
- Testname
- Testhierarchie
- Testsuite
- Testtyp
- Testdauer
- Status des Tests, kumulativ über alle Testläufe des Build-Bereichs
- Zuletzt ausgeführtes Build
- Anzahl der Ausführungen für diese Version
- Anzahl bestandener Ausführungen für diese Version + Anzahl fehlgeschlagener Ausführungen für diese Version
- Abdeckungsindex: Anzahl der durch den Test abgedeckten Methoden in den angegebenen Klassen/Gesamtzahl der Methoden in den angegebenen Klassen.
- Zeitpunkt

- Testersteller
- Ausführender. Manueller Tester oder Ausführungsserver

Bericht zur Auswirkungen von Codeänderungen - Testsuiten

Mit diesem Bericht kann ermittelt werden, welche Testsuiten nach Codeänderungen erneut ausgeführt werden müssen.

In diesem Bericht werden die folgenden Spalten für jede betroffene Testsuite angezeigt.

- Projektname
- Testsuitename
- Anzahl der manuellen Tests
- Anzahl der automatisierten Tests
- Anzahl der manuellen Tests im Abdeckungspfad
- Anzahl der automatisierten Tests im Abdeckungspfad
- Dauer der manuellen Tests
- Dauer der automatisierten Tests
- Dauer der manuellen Tests im Abdeckungspfad
- Dauer der automatisierten Tests im Abdeckungspfad

Anwendungsfälle für Berichte

Nachfolgend sind einige typische Anwendungsfälle für Berichte zur Auswirkung von Codeänderungen aufgelistet:

Analyse der Auswirkungen	Sie möchten wissen, welche Tests bei bestimmten Codeänderungen ausgeführt werden müssen. • Wählen Sie die gewünschte Klasse aus. • Führen Sie den Bericht zur *Auswirkungen von Codeänderungen - Testspezifikationen* aus. • Überprüfen Sie die Liste der Tests für die Klassen, die in dieser Version geändert wurden.
Analyse des Aufwands	Sie möchten wissen, wie lange automatisierte und manuelle Tests zur Abdeckung bestimmter Codeänderungen durchgeführt werden müssen. • Wählen Sie die gewünschte Klasse aus. • Führen Sie den Bericht zur *Auswirkungen von Codeänderungen - Testsuiten* aus. • Überprüfen Sie die erforderliche Dauer der automatisierten und manuellen Tests.

Berichte zur Codeabdeckung

In diesem Abschnitt werden die mit Test Manager installierten Berichte zur Codeabdeckung beschrieben. Berichte zur Codeabdeckung bieten einen detaillierten Überblick über die Codeabdeckung des Produkts innerhalb eines Zeitraums oder Build-Bereichs.

Trendbericht zur Codeabdeckung

Zeigt den Trend der zunehmenden Codeabdeckung für Methoden, Klassen und Pakete für ein Produkt über einen ausgewählten Bereich von Builds.

Eingabeparameter

Folgende Eingabeparameter können für Trendberichte für die Codeabdeckung angegeben werden:

Parameter	Beschreibung
product_ProductVersion	Die Version des ausgewählten Produkts.
BuildFrom	Erster Build im Bereich der untersuchten Builds.
BuildTo	Letzter Build im Bereich der untersuchten Builds.

Allgemeine Berichtsinformationen

Element	Beschreibung
Berichtsbeschreibung	Die Beschreibung des Berichts.
Bericht ausgeführt von	Der Name des Benutzers, der den Bericht ausgeführt hat.
Produktinformationen	Name, Version und untersuchter Build-Bereich des ausgewählten Produkts.

Trenddiagramm zur Codeabdeckung

Zeigt den Gesamtprozentanteil der Codeabdeckung für das gewählte Produkt über den ausgewählten Build-Bereich an. Die Codeabdeckung für bestimmte Pakete/Namensräume, Klassen und Methoden wird jeweils getrennt angezeigt.

Trenddetails zur Codeabdeckung

Zeigt die Daten aus dem *Trenddiagramm zur Codeabdeckung* in tabellarischer Form an.

Vergleichsbericht zur Methodenabdeckung

Vergleicht die Methodenabdeckung für alle enthaltenen Pakete/Namensräume zwischen zwei Produkt-Builds.

Eingabeparameter

Folgende Eingabeparameter können für Vergleichsberichte zur Methodenabdeckung angegeben werden:

Parameter	Beschreibung
Build 1	Die Nummer des ersten zu vergleichenden Builds.
Build 2	Die Nummer des zweiten zu vergleichenden Builds.
Produkt	Das untersuchte Produkt.
Grenzwert	Die Mindestmenge an Änderungen, die auftreten muss, damit ein Paket//Namensraum in den Bericht aufgenommen wird. Pakete//Namensräume mit einem kleineren Prozentsatz an Änderungen werden nicht im Bericht dargestellt. Es sind Grenzwerte im Bereich zwischen **0** und **100** Prozent zulässig.

Allgemeine Berichtsinformationen

Element	Beschreibung
Projektname	Der Name des Projekts.
Berichtsbeschreibung	Die Beschreibung des Berichts.
Bericht ausgeführt von	Der Name des Benutzers, der den Bericht ausgeführt hat.
Produkt	Der Name des gewählten Produkts.

Element	Beschreibung
Build 1	Die Nummer des ersten zu vergleichenden Builds.
Build 2	Die Nummer des zweiten zu vergleichenden Builds.

Informationen zur Methodenabdeckung

Die Tabelle zur Methodenabdeckung zeigt zu allen Paketen//Namensräumen, bei denen die Änderungen hinsichtlich der Methodenabdeckung den angegebenen Grenzwert überschreiten, folgende Daten an:

Element	Beschreibung
Paketname	Der Name des Pakets.
Anweisungen	Die Anzahl der Anweisungen, die im Paket enthalten sind.
% Methodenabdeckung	Der Prozentsatz der Methodenabdeckung im zweiten Build.
% Differenz	Die Differenz im Prozentanteil der Codeabdeckung zwischen dem ersten und dem zweiten Build. Die Differenz ist negativ, wenn die Codeabdeckung geringer wird.

Kontextbezogene Berichte

In den Bereichen **Anforderungen**, **Testplan** und **Testausführung** sind dynamisch erzeugte Listen von bereichsspezifischen Berichten verfügbar. Listen mit kontextbezogenen Berichten sind hilfreich, weil sie Berichtstypen enthalten, die sich direkt auf die aktuellen Aktivitäten beziehen.

Bereich Anforderungen	Kontextbezogene Berichtslisten in der **Anforderungshierarchie** bieten Berichte, die eine Anforderungs-ID als Eingabeparameter übernehmen.
Bereich Testplan	Kontextbezogene Berichtslisten in der **Testhierarchie** bieten Berichte, die eine Testspezifikations-ID als Eingabeparameter übernehmen.
Bereich Testausführung:	Kontextbezogene Berichtslisten in der **Testsuitehierarchie** bieten Berichte, die eine Testsuite-ID als Eingabeparameter übernehmen. Auf der Registerkarte **Testläufe** der Testsuite bieten kontextbezogene Berichtslisten alle Berichte an, die die folgende Konfiguration aufweisen: • **Ergebniskategorie** = Testsuite • **Auswahlkriterien** = Testsuitelauf • **Eigenschaft** = ID

Wenn Sie aus einer kontextbezogenen Berichtsliste einen Bericht auswählen, gelangen Sie direkt zu der Standardregisterkarte dieses Berichts im Bereich **Berichte**. Sie können diese Verknüpfung mit der Zielregisterkarte im Dialogfeld **Bericht bearbeiten** jedes Berichts konfigurieren.

In kontextbezogenen Berichtslisten gibt es zwei Arten von Berichten: Berichte, auf die Sie bereits zugegriffen haben, und solche, die bisher noch nicht verwendet wurden. Schon verwendete Berichte werden im Menü oberhalb einer Trennlinie angezeigt. Die Berichte erscheinen in chronologischer Reihenfolge mit dem zuletzt verwendeten Bericht am Anfang der Liste. Andere verfügbare Berichte, auf die noch nicht zugegriffen wurde, sind unterhalb der Trennlinie angeordnet.

Zusätzlich zu den vorkonfigurierten kontextbezogenen Berichten können Sie neue Berichte konfigurieren und diese sowie schon vorhandene Berichte in die kontextbezogenen Berichtslisten jedes Bereichs aufnehmen. Die Kontextbeziehung wird immer nur jedem einzelnen Bericht und immer nur für jeden einzelnen Benutzer hinzugefügt.

Zugreifen auf kontextbezogene Ausführungsberichte

Hinweis: Berichte müssen als kontextbezogene Berichte aktiviert sein, damit sie im **Testausführungsbereich** verfügbar sind.

So greifen Sie auf einen kontextbezogenen Testsuitebericht zu:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Testausführung**.
2. Klicken Sie in der **Testsuitehierarchie** mit der rechten Maustaste auf eine Testsuite und wählen Sie **Berichte**.
3. Wählen Sie im Untermenü **Berichte** einen Bericht aus.

   Sie gelangen zur Seite **Parameter** des ausgewählten Berichts im Bereich **Berichte**, wo der ID-Wert der Testsuite angezeigt wird.

   Hinweis: Sie können diese Verknüpfung mit der Zielregisterkarte im Dialogfeld **Bericht bearbeiten** konfigurieren.

4. Bearbeiten Sie die Parameter des Berichts wie gewünscht.
5. Schließen Sie die Konfiguration des Berichts auf den Seiten **Daten**, **Bericht** oder **Diagramm** ab.

Zugriff auf kontextbezogene Testlaufberichte

Hinweis: Berichte müssen als kontextbezogene Berichte aktiviert sein, damit sie im **Testausführungsbereich** verfügbar sind.

So greifen Sie auf einen kontextbezogenen Testlaufbericht zu:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Testausführung**.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Testläufe**.
3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf einen Testlauf, und wählen Sie **Berichte**.
4. Wählen Sie im Untermenü **Berichte** einen Bericht aus.

   Sie gelangen zur Seite **Parameter** des ausgewählten Berichts im Bereich **Berichte**, wo der ID-Wert des Testlaufs angezeigt wird.

   Hinweis: Sie können diese Verknüpfung mit der Zielregisterkarte im Dialogfeld **Bericht bearbeiten** konfigurieren.

5. Bearbeiten Sie die Parameter des Berichts wie gewünscht.
6. Schließen Sie die Konfiguration des Berichts auf den Seiten **Daten**, **Bericht** oder **Diagramm** ab.

Zugreifen auf kontextbezogene Anforderungsberichte

Hinweis: Kontextbezogene Berichte sind im Bereich **Anforderungen** nur für die Berichte verfügbar, die eine Anforderungs-ID als Eingabeparameter akzeptieren.

So greifen Sie auf einen kontextbezogenen Anforderungsbericht zu:

1. Wechseln Sie zu**Test Manager ➤ Anforderungen**.
2. Klicken Sie in der **Anforderungshierarchie** mit der rechten Maustaste auf eine Anforderung, und wählen Sie **Berichte**.
3. Wählen Sie im Untermenü **Berichte** einen Bericht aus.

   Sie gelangen zur Seite **Parameter** des ausgewählten Berichts im Bereich **Berichte**, wo der ID-Wert der Anforderung angezeigt wird.

Hinweis: Sie können diese Verknüpfung mit der Zielregisterkarte im Dialogfeld **Bericht bearbeiten** konfigurieren.

4. Bearbeiten Sie die Parameter des Berichts wie gewünscht.
5. Schließen Sie die Konfiguration des Berichts auf den Seiten **Daten**, **Bericht** oder **Diagramm** ab.

Zugreifen auf kontextbezogene Testspezifikationsberichte

Hinweis: Kontextbezogene Berichte stehen im Bereich **Testplan** nur für solche Berichte zur Verfügung, die eine Testspezifikations-ID als Eingabeparameter akzeptieren.

So greifen Sie auf einen kontextbezogenen Testspezifikationsbericht zu:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Test Plan**.
2. Klicken Sie in der **Testhierarchie** oder in der **Tabellenansicht Testplan** mit der rechten Maustaste auf eine Testspezifikation, und wählen Sie **Berichte**.

   Hinweis: Wenn Sie in der **Tabellenansicht Testplan** mehrere Testspezifikationen auswählen, wird die kontextbezogene Berichtserstellung deaktiviert.

3. Wählen Sie im Untermenü **Berichte** einen Bericht aus.

   Sie gelangen zur Seite **Parameter** des ausgewählten Berichts im Bereich **Berichte**, wo der ID-Wert der Testspezifikation angezeigt wird.

   Hinweis: Sie können diese Verknüpfung mit der Zielregisterkarte im Dialogfeld **Bericht bearbeiten** konfigurieren.

4. Bearbeiten Sie die Parameter des Berichts wie gewünscht.
5. Schließen Sie die Konfiguration des Berichts auf den Seiten **Daten**, **Bericht** oder **Diagramm** ab.

Aktivieren von kontextbezogenen Ausführungsberichten

Hier wird beschrieben, wie kontextbezogene Testsuite- und Testlaufberichte aktiviert werden, damit sie in den Listen kontextbezogener Berichte angezeigt werden.

So aktivieren Sie einen einfachen Bericht, damit er in den Listen kontextbezogener Berichte in der **Testsuitehierarchie** oder auf der Registerkarte **Testläufe** angezeigt wird:

1. Erstellen Sie einen neuen Bericht.

   Weitere Informationen finden Sie unter *Erstellen neuer Berichte*.

2. Wählen Sie im Listenfeld **Ergebniskategorie** den Eintrag **`Testsuite`**.
3. Wählen Sie die **Auswahlkriterien** für den kontextbezogenen Bericht aus.
4. Wählen Sie im Listenfeld **Eigenschaft** den Eintrag **`ID`**.
5. Geben Sie im Textfeld **Wert** einen Wert ein.

   Beispielsweise die ID-Nummer einer vorhandenen Testsuite oder eines vorhandenen Testlaufs.

6. Klicken Sie auf **Fertig stellen**.

Aktivieren von erweiterten kontextbezogenen Ausführungsberichten

So aktivieren Sie einen erweiterten Bericht, damit er in den Listen kontextbezogener Berichte in der **Testsuitehierarchie** oder auf der Registerkarte **Testläufe** angezeigt wird:

1. Erstellen Sie einen Bericht mit einem der folgenden Elemente:

- Eine Testsuite-ID als Eingabeparameter für den Bericht, der in der **Testsuitehierarchie** angezeigt werden soll.
- Eine Testlauf-ID als Eingabeparameter für den Bericht, der auf der Registerkarte **Testläufe** angezeigt werden soll.

Weitere Informationen unter *Erstellen neuer Berichte* und *Erstellen erweiterter Abfragen in SQL*.

2. Damit die erweiterte Abfrage im Kontextmenü der Testausführungen im Bereich **Testausführungen** verfügbar ist, fügen Sie den Parameternamen `execProp_Id_0` als Eingabe für *ExecDef_ID_pk_fk* ein.

   Angenommen, in den SQL-Anweisungen Ihres Berichts ist bereits ein Datenbank-Spaltenwert in Form von `ExecDef_ID_pk_fk = 68` enthalten. Damit dem Bericht dynamisch ein Wert für den Spaltennamen zugewiesen werden kann, müssen Sie den statischen Wert `68` durch die folgende Anweisung ersetzen: `${execProp_Id_0 | 68}`.

Hinweis: Weitere Informationen zu Tabellen- und Spaltennamen finden Sie in der Hilfe des *Test Manager-Datenbankmodells*.

Aktivieren von erweiterten kontextbezogenen Anforderungsberichten

Hier wird beschrieben, wie kontextbezogene Anforderungsberichte aktiviert werden, damit sie in den Listen kontextbezogener Berichte angezeigt werden.

So aktivieren Sie einen einfachen Bericht, damit er in der Liste kontextbezogener Berichte im Bereich **Anforderungen** angezeigt wird:

1. Erstellen Sie einen neuen Bericht.

   Weitere Informationen finden Sie unter *Erstellen neuer Berichte*.

2. Wählen Sie im Listenfeld **Ergebniskategorie** den Eintrag **`Anforderung`**.
3. Wählen Sie die **Auswahlkriterien** für den kontextbezogenen Bericht aus.
4. Geben Sie im Textfeld **Wert** einen Wert ein.

   Beispielsweise die ID-Nummer einer vorhandenen Anforderung.

Aktivieren von erweiterten kontextbezogenen Anforderungsberichten

So aktivieren Sie einen erweiterten Bericht, damit er in den Listen kontextbezogener Berichte im Bereich **Anforderungen** angezeigt wird:

1. Erstellen Sie einen Bericht, der eine Anforderungs-ID als Eingabeparameter verlangt.

   Weitere Informationen unter *Erstellen neuer Berichte* und *Erstellen erweiterter Abfragen in SQL*.

2. Damit die erweiterte Abfrage im Kontextmenü der Testausführungen im Bereich **Anforderungen** verfügbar ist, fügen Sie den Parameternamen `reqProp_Id_0` als Eingabe für *Req_ID_pk_fk* ein.

   Angenommen, in den SQL-Anweisungen Ihres Berichts ist bereits ein Datenbank-Spaltenwert in Form von `Req_ID_pk_fk = 68` enthalten. Damit dem Bericht dynamisch ein Wert für den Spaltennamen zugewiesen werden kann, müssen Sie den statischen Wert `68` durch die folgende Anweisung ersetzen: `${reqProp_Id_0 | 68}`.

Hinweis: Weitere Informationen zu Tabellen- und Spaltennamen finden Sie in der Hilfe des *Test Manager-Datenbankmodells*.

Aktivieren von kontextbezogenen Testplanberichten

Hier wird beschrieben, wie kontextbezogene Testplanberichte aktiviert werden, damit sie in den Listen kontextbezogener Berichte angezeigt werden.

So aktivieren Sie einen einfachen Bericht, damit er in der Liste kontextbezogener Berichte im Bereich **Testplan** angezeigt wird:

1. Erstellen Sie einen neuen Bericht.
   Weitere Informationen finden Sie unter *Erstellen neuer Berichte*.
2. Wählen Sie im Listenfeld **Ergebniskategorie** den Eintrag **`Testspezifikation`**.
3. Wählen Sie die **Auswahlkriterien** für den kontextbezogenen Bericht aus.
4. Geben Sie im Textfeld **Wert** einen Wert ein.
   Beispielsweise die ID-Nummer einer vorhandenen Testspezifikation.

Aktivieren von erweiterten kontextbezogenen Testplanberichten

So aktivieren Sie einen erweiterten Bericht, damit er in den Listen kontextbezogener Berichte im Bereich **Testplan** angezeigt wird:

1. Erstellen Sie einen Bericht, der eine Testspezifikations-ID als Eingabeparameter verlangt.
   Weitere Informationen unter *Erstellen neuer Berichte* und *Erstellen erweiterter Abfragen in SQL*.
2. Damit die erweiterte Abfrage im Kontextmenü der Testausführungen im Bereich **Testplan** verfügbar ist, fügen Sie den Parameternamen `tdProp_Id_0` als Eingabe für *TestDef_ID_pk_fk* ein.
   Angenommen, in den SQL-Anweisungen Ihres Berichts ist bereits ein Datenbank-Spaltenwert in Form von `TestDef_ID_pk_fk = 68` enthalten. Damit dem Bericht dynamisch ein Wert für den Spaltennamen zugewiesen werden kann, müssen Sie den statischen Wert `68` durch die folgende Anweisung ersetzen: `${tdProp_Id_0 | 68}`.

Hinweis: Weitere Informationen zu Tabellen- und Spaltennamen finden Sie in der Hilfe des *Test Manager-Datenbankmodells*.

Ausführungsberichte

In diesem Abschnitt werden die mit Test Manager installierten Ausführungsberichte beschrieben. Um die Bewertung der Ergebnisse zu erleichtern, bieten Ausführungsberichte einen Überblick über den Fortschritt bei den Testsuiten und den Status der Fehler in einem bestimmten Zeitfenster und Build-Bereich.

Vergleichsberichte zu Testsuiteläufen

Vergleichsberichte zu Testsuiteläufen bieten einen Überblick über den Vergleich zweier Testläufe einer Testsuite.

Hinweis: Vergleichsberichte zu Testläufen eignen sich nicht dazu, manuelle mit automatisierten Tests zu vergleichen. Wenn der Name des Berichts *(die beiden letzten Testläufe)* enthält, können Sie nur die beiden letzten Testläufe der Testsuite oder Testspezifikation vergleichen.

Die folgenden Berichte vergleichen zwei Testläufe einer Testsuite:

Berichtsname	Beschreibung
Vergleichsbericht zu Testsuiteläufen	Der Standardtestsuitelauf-Vergleichsbericht, bei dem zwei Testläufe der Testsuite miteinander verglichen werden.
Vergleich der Testsuiteläufe – Fehlgeschlagen in neuerer Ausführung	Hier werden nur die fehlgeschlagenen Tests der beiden Testsuiteläufe miteinander verglichen.

Berichtsname	Beschreibung
Vergleich der Testsuiteläufe – Geänderter Status	Hier werden nur die Tests der beiden Testsuiteläufe miteinander verglichen, deren Status sich geändert hat.

Der Testsuitelauf-Vergleichsbericht bietet folgende Informationen:

- Änderungen im Status der Testsuites
- Fehleranzahl
- Anzahl der Warnungen
- Kontext, in dem die Testsuites ausgeführt wurden
- Ausführungsdauer der zugeordneten Tests

Hinweis: Wenn sich der Status eines zugeordneten Tests zwischen den Testläufen, die miteinander verglichen werden, in `Fehlgeschlagen` geändert hat, dann wird der Test rot markiert. Wenn sich der Status eines zugeordneten Tests zwischen den Testläufen, die miteinander verglichen werden, in `Bestanden` geändert hat, dann wird der Test grün markiert.

Allgemeine Berichtsinformationen

Dieser Abschnitt enthält allgemeine Informationen zum Bericht:

Element	Beschreibung
Projektname	Der Name des aktiven Projekts.
Berichtsbeschreibung	Die Beschreibung des Berichts.
Bericht ausgeführt von	Der Name des Benutzers, der den Bericht ausgeführt hat.

Testsuitelauf-Vergleich

In diesem Abschnitt werden die folgenden Unterschiede zwischen den beiden Testläufen aufgeführt:

Element	Beschreibung
ID	Die Kennung der Testsuite.
Name	Der Name der Testsuite.
Startzeit	Der Ausführungszeitpunkt der einzelnen Testläufe.
Dauer	Die Ausführungsdauer der einzelnen Testläufe.
Ausführungs-ID	Die ID der einzelnen Testsuiteläufe.
Produkt	Der Name des Produkts, das für den Testlauf angegeben wurde.
Version	Der Version des Produkts, das für den Testlauf angegeben wurde.
Build	Die Build-Nummer des Produkts, das für den Testlauf angegeben wurde.

Element	Beschreibung
Status	Der Status der einzelnen Testsuiteläufe.

Vergleich der Testspezifikationsläufe

Dieser Abschnitt enthält die folgenden Einzelheiten zu den Testspezifikationen, die den einzelnen Testsuiteläufen zugeordnet sind:

Element	Beschreibung
ID	Die Kennung der einzelnen Testspezifikationen.
Name	Der Name der einzelnen Testspezifikationen.
Status	Der Status der einzelnen Testspezifikationen in den einzelnen Testsuiteläufen.
Dauer	Die Dauer der einzelnen Testspezifikationen in den einzelnen Testsuiteläufen.
Fehler	Die Fehleranzahl der einzelnen Testspezifikationen in den einzelnen Testsuiteläufen.
Warnungen	Die Anzahl der Warnungen jeder Testspezifikation in den einzelnen Testsuiteläufen.

Bericht über Fehler des Testsuitelaufs

Der *Bericht über Fehler des Testsuitelaufs* enthält eine detaillierte Liste aller Testspezifikationen, die den Testsuitelauf nicht bestanden haben, und den Grund für ihren Fehlschlag. Alle während des Testsuitelaufs aufgetretenen Fehler werden in diesem Bericht aufgelistet. Die Benutzer können rasch auf die Ergebnisse zugreifen und mühelos unerwartete Ereignisse im Testsuitelauf erkennen.

Eingabeparameter

Als Eingabeparameter für einen **Bericht über Fehler des Testsuitelaufs** wird die Kennung des Testsuitelaufs übergeben.

Allgemeine Berichtsinformationen

Dieser Abschnitt enthält allgemeine Informationen zum Bericht:

Element	Beschreibung
Projektname	Der Name des aktiven Projekts.
Berichtsbeschreibung	Die Beschreibung des Berichts.
Bericht ausgeführt von	Der Name des Benutzers, der den Bericht ausgeführt hat.

Informationen zur Testsuite

Dieser Abschnitt enthält folgende Informationen zur Testsuite:

Element	Beschreibung
Testsuite-ID	Die Kennung der Testsuite.
Name der Testsuite	Der Name der Testsuite.
Ausführungs-ID	Die Kennung des Testsuitelaufs.
Produkt	Der Name des Produkts, das für den Testsuitelauf angegeben wurde.
Version	Die Version des Produkts, das für den Testsuitelauf angegeben wurde.
Build	Die Build-Nummer des Produkts, das für den Testsuitelauf angegeben wurde.
Ausführungsserver	Der Ausführungsserver, auf dem die Testsuite ausgeführt wurde.
Schlüsselwörter	Die dem Testsuitelauf zugeordneten Schlüsselwörter.
Testausführungs-Zeitpunkt	Uhrzeit und Datum des Testsuitelaufs.
Dauer	Die Dauer des Testsuitelaufs.
Status	Der Status aller der Testsuite zugeordneten Testspezifikationen.

Testspezifikationsläufe

Dieser Abschnitt enthält die folgenden Informationen über die einzelnen Testspezifikationsläufe, die fehlgeschlagen sind:

Element	Beschreibung
ID	Die Kennung der Testspezifikation.
Name	Der Name der Testspezifikation.
Dauer	Die Dauer des Testspezifikationslaufs.
Fehler	Die Anzahl der Fehler, die während des Testspezifikationslaufs aufgetreten sind.
Warnungen	Die Anzahl der Warnungen, die während des Testspezifikationslaufs aufgetreten sind.
Meldungen	Wenn Meldungen verfügbar sind, wird hier der Inhalt der Seite **Meldungen** des Dialogfelds **Testspezifikationslauf** angezeigt.

Bericht über nicht bestandene Testspezifikationen

Der *Bericht über nicht bestandene Testspezifikationen je Testsuite* gibt einen Überblick über alle nicht bestandenen Tests für einen Ordner oder ein Projekt in der Einheit **Testausführung**. Sie können diesen Bericht für die Fehleranalyse verwenden, zum Beispiel während eines Konfigurationstests.

Eingabeparameter

Der Eingabeparameter für einen *Bericht über nicht bestandene Testspezifikationen* ist die Kennung der Konfigurationssuite, des Ordner oder des Projekts.

Allgemeine Berichtsinformationen

Dieser Abschnitt enthält allgemeine Informationen zum Bericht:

Element	Beschreibung
Projektname	Der Name des aktiven Projekts.
Berichtsbeschreibung	Die Beschreibung des Berichts.
Bericht ausgeführt von	Der Name des Benutzers, der den Bericht ausgeführt hat.

Spezifische Informationen für jede Testsuite

Für jede Testspezifikation enthält der Bericht eine Tabelle mit einem Eintrag für jede Testsuite in welcher die Testspezifikation nicht bestanden ist. Klicken Sie auf den Namen der Testspezifikation um die Seite **Testläufe** in demBereich **Testspezifikationen** zu öffnen. Die Tabelle enthält folgende Spalten:

Spalte	Beschreibung
ID	Die Kennung der Testspezifikation.
Testsuite	Der Name der Testsuite. Klicken Sie um die Testläufe der Testsuite in der Einheit **Testausführung** anzusehen.
Status	Der Status des letzten Testlaufes der Testspezifikation in dem Kontext der Testsuite. Für datengetriebene Testspezifikationen oder Testpakete wird der Status als Balkendiagramm angezeigt.
Ausführungs-ID	Kennung des letzten Laufs der Testspezifikation. Klicken Sie um die Ergebnisse des Testaufes im Dialogfeld **Ergebnisse des Testspezifikationslaufs** anzusehen.

Bericht über nicht bestandene Testspezifikationen je Testsuite

Der *Bericht über nicht bestandene Testspezifikationen je Testsuite* gibt einen Überblick über alle nicht bestandenen Tests je Konfiguration für alle Konfigurationssuites oder pro Testsuite für einen Ordner oder ein Projekt in der Einheit **Testausführung**. Sie können diesen Bericht für die Fehleranalyse verwenden, zum Beispiel während eines Konfigurationstests.

Eingabeparameter

Der Eingabeparameter für einen *Bericht über nicht bestandene Testspezifikationen je Testsuite* ist die Kennung der Konfigurationssuite, des Ordner oder des Projekts.

Allgemeine Berichtsinformationen

Dieser Abschnitt enthält allgemeine Informationen zum Bericht:

Element	Beschreibung
Projektname	Der Name des aktiven Projekts.
Berichtsbeschreibung	Die Beschreibung des Berichts.
Bericht ausgeführt von	Der Name des Benutzers, der den Bericht ausgeführt hat.

Spezifische Informationen für jede Testsuite

Für jede Konfigurations- oder Testsuite enthält der Bericht eine Tabelle mit einem Eintrag für jeden Test in der Konfigurations- oder Testsuite. Klicken Sie auf den Namen der Konfigurations- oder Testsuite um die Seite mit den **Eigenschaften** der Konfiguration oder Ausführung in der Testausführung anzuzeigen. Die Tabelle enthält folgende Spalten:

Spalte	Beschreibung
ID	Die Kennung der Testspezifikation.
Testspezifikation	Der Name der Testspezifikation. Klicken Sie auf die Testspezifikation zur Ansicht der Testläufe in der Einheit **Testplan**.
Status	Der Status des letzten Testspezifikationslaufs im Kontext der Testsuite. Für datengetriebene Testspezifikationen oder Testpakete wird der Status als Balkendiagramm angezeigt.
Ausführungs-ID	Kennung des letzten Laufs der Testspezifikation. Klicken Sie auf die Ergebnisse des Laufs im Dialog **Ergebnisse des Testspezifikationslaufs**.

Ausführungs-Statusübersicht

Der Bericht *Ausführungs-Statusübersicht* bietet eine Übersicht über den Ausführungsstatus des gewählten Knotens und aller Testsuiten, welche dem Knoten untergeodnet sind.

Input Parameters

The input parameter for a *Execution Status Overview* report is the identifier of the node in the **Execution** tree.

Eingabeparameter

Der Eingabeparameter für einen *Ausführungs-Statusübersicht* Bericht ist die Kennung des Knotens in der **Testsuitehierarchie**.

Allgemeine Berichtsinformationen

Dieser Abschnitt enthält allgemeine Informationen zum Bericht:

Element	Beschreibung
Projektname	Der Name des aktiven Projekts.

Element	Beschreibung
Berichtsbeschreibung	Die Beschreibung des Berichts.
Bericht ausgeführt von	Der Name des Benutzers, der den Bericht ausgeführt hat.

Generelle Statusinformation

Bietet einen Überblick, in welchem der aggregierte Status des gewählten Knotens und aller Testsuiten, welche dem Knoten untergeordnet sind, enthalten ist.

Element	Beschreibung
Name	Name des gewählten Knotens in der **Testsuitehierarchie**.
Testsuiten	Anzahl der Testsuiten, welche dem gewählten Knoten untergeordnet sind und ausgeführt wurden.
Testspezifikationen	Anzahl der Testspezifikationen, welche den Testsuiten zugeteilt sind, welche dem gewählten Knoten untergeordnet sind.
Status	Der aggregierte Status des letzten Testlaufes der Testsuiten, welche dem gewählten Knoten untergeordnet sind. Der Status ist als Balkendiagramm angezeigt.
Dauer	Kumulierte Dauer des letzten Testlaufes der Testsuiten, welche dem gewählten Knoten untergeordnet sind.

Status der Testsuite

Bietet detaillierte Informationen über den Ausführungsstatus der einzelnen Testsuiten, welche dem gewählten Knoten untergeordnet sind, inklusive dem gewählten Knoten. Kann mehrere Tabellen enthalten, wenn die Auswahl mehrere übergeordnete Hierarchieknoten enthält.

Spalte	Beschreibung
Name	Name der Testsuite. Klicken Sie um die Eigenschaften der Testsuite in in der Einheit **Testausführung** anzusehen.
Testspezifikationen	Anzahl der Testspezifikationen, welche der Testsuite zugeordnet sind
Status	Der Status des letzten Testlaufes der Testsuite.
Produkt	Name des Produktes, welchem die Testsuite zugeordnet ist.
Version	Version des Produktes, welchem die Testsuite zugeordnet ist.
Build	Build des Produktes, welchem die Testsuite zugeordnet ist.
Start	Datum und Zeit als der letzte Testlauf der Testsuite gestartet wurde.
Dauer	Dauer des letzten Testlaufes der Testsuite.

Fehler pro Komponente (Bericht)

Der Bericht *Fehler pro Komponente* liefert einen Überblick über die Fehler zu jeder Komponente. Er ermöglicht nicht nur die grundlegende Fehlerverfolgung, sondern auch das Überwachen des Fehlertrends der verschiedenen Komponenten.

Trendberichte zur Performanz

In diesem Abschnitt werden die mit Test Manager installierten Trendberichte zur Leistung beschrieben. Trendberichte zur Leistung zeigen, wie sich die Leistung der zu testenden Anwendung über den angegebenen Zeitraum entwickelt hat. Die Eingabedaten für die Leistungsberichte werden durch SilkPerformer-Lasttests bereitgestellt.

Trendbericht zu Average Page-Time

Zeigt für alle Tests, die innerhalb des festgelegten Zeitraums für die angegebene Testspezifikation ausgeführt wurden, die Ausführungsdauer pro Seite an. Der Leistungstrend der Zeiten (Page-Times) für die getesteten Seiten wird in einem Diagramm dargestellt.

Eingabeparameter

Für einen *Trendbericht zu Average Page-Time* sind folgende Eingabeparameter anzugeben:

Parameter	Beschreibung
Datum vom (TT-MMM-JJJJ)	Startdatum des gewünschten Zeitraums. Zum Beispiel: **`06-DEZ-2008`**.
Datum bis (TT-MMM-JJJJ)	Enddatum des gewünschten Zeitraums. Zum Beispiel: **`16-JAN-2009`**.
Testläufe mit mehr als <nnn> Fehlern ausschließen	Testläufe, die mehr Fehler als hier angegeben erzeugt haben, werden nicht in den Bericht aufgenommen. Mit dieser Einstellung können Sie verhindern, dass Ausreißer die Trendkurve verzerren.
Maximalwert für Y-Achse	Begrenzt die Y-Achse des Diagramms auf den angegebenen Wert. Transaction Busy-Times, die diesen Wert überschreiten, werden oben abgeschnitten. Durch diese Einstellung lässt sich verhindern, dass die Kurven durch Ausreißer verflacht werden.
Messungsfilter	Es werden nur diejenigen Metriken angezeigt, welche die angegebene Zeichenfolge in ihrem Namen enthalten. Dieses Feld muss ausgefüllt werden. Um alle verfügbaren Metriken anzuzeigen, legen Sie den Messungsfilter auf **%** fest. Wenn beispielsweise nur die Messungen angezeigt werden sollen, die an einer beliebigen Position in ihrem Namen die Zeichenfolge "unit" enthalten, dann legen Sie den Messungsfilter auf **`%unit%`** fest.
Testspezifikations-ID	Kennung der Testspezifikation, zu der Sie den Bericht anzeigen möchten.

Allgemeine Berichtsinformationen

Enthält allgemeine Informationen, wie den Namen des aktuellen Projekts, die Berichtsbeschreibung und den Benutzer, der den Bericht ausgeführt hat.

Testspezifikationsinformationen

Enthält allgemeine Informationen zur Testspezifikation.

SilkPerformer Projektinformationen

Enthält allgemeine Informationen zum SilkPerformer-Projekt, das zur Ausführung des Lasttests verwendet wird.

Trendinformation über Page Time

In den Trenddiagrammen wird der Page-Time-Trend für alle gefilterten Messungen über den gewählten Zeitraum dargestellt. Jedes Diagramm enthält Kurven für die minimale, maximale und durchschnittliche Page-Time. Die Werte werden in jedem Diagramm bei dem gewählten Maximalwert für die Y-Achse abgeschnitten.

Trendbericht zur Average Transaction Busy-Time

Zeigt für alle Tests, die innerhalb des festgelegten Zeitraums für die angegebene Testspezifikation ausgeführt wurden, die Ausführungsdauer pro Transaktion an. Die Leistungstrends der Transaction Busy-Times für die getesteten Transaktionen werden in Trenddiagrammen dargestellt.

Eingabeparameter

Für einen *Trendbericht zu Transaction Busy-Time* sind folgende Eingabeparameter anzugeben:

Parameter	Beschreibung
Datum vom (TT-MMM-JJJJ)	Startdatum des gewünschten Zeitraums. Zum Beispiel: **`06-DEZ-2008`**.
Datum bis (TT-MMM-JJJJ)	Enddatum des gewünschten Zeitraums. Zum Beispiel: **`16-JAN-2009`**.
Testläufe mit mehr als <nnn> Fehlern ausschließen	Testläufe, die mehr Fehler als hier angegeben erzeugt haben, werden nicht in den Bericht aufgenommen. Mit dieser Einstellung können Sie verhindern, dass Ausreißer die Trendkurve verzerren.
Maximalwert für Y-Achse	Begrenzt die Y-Achse des Diagramms auf den angegebenen Wert. Transaction Busy-Times, die diesen Wert überschreiten, werden oben abgeschnitten. Durch diese Einstellung lässt sich verhindern, dass die Kurven durch Ausreißer verflacht werden.
Testspezifikations-ID	Kennung der Testspezifikation, zu der Sie den Bericht anzeigen möchten.
Transaktionsfilter	Es werden nur diejenigen Transaktionen angezeigt, welche die angegebene Zeichenfolge in ihrem Namen enthalten. Dieses Feld muss ausgefüllt werden. Um alle verfügbaren Transaktionen anzuzeigen, legen Sie den Transaktionsfilter auf **`%`** fest. Wenn beispielsweise nur die Transaktionen angezeigt werden sollen, die die Zeichenfolge "unit" an einer beliebigen Position in ihrem Namen enthalten, dann legen Sie den Transaktionsfilter auf **`%unit%`** fest.

Allgemeine Berichtsinformationen

Enthält allgemeine Informationen, wie den Namen des aktuellen Projekts, die Berichtsbeschreibung und den Benutzer, der den Bericht ausgeführt hat.

Testspezifikationsinformationen

Enthält allgemeine Informationen zur Testspezifikation.

SilkPerformer Projektinformationen

Enthält allgemeine Informationen zum SilkPerformer-Projekt, das zur Ausführung des Lasttests verwendet wird.

Trendinformation über Transaction Busy-Time

In den Trenddiagrammen wird der Transaction Busy-Time-Trend für alle gefilterten Transaktionen über den gewählten Zeitraum dargestellt. Jedes Diagramm enthält Kurven für die minimale, maximale und

durchschnittliche Transaction Busy-Time. Die Werte werden in jedem Diagramm bei dem gewählten Maximalwert für die Y-Achse abgeschnitten.

Trendbericht zur benutzerdefinierten Messung

Zeigt für alle Tests, die innerhalb des festgelegten Zeitraums für die angegebene Testspezifikation ausgeführt wurden, den Durchschnittswert, den Minimum- und Maximumwert der definierten Messung(en) an. Der Leistungstrend der Werte für jede getestete Messung wird in einem Diagramm dargestellt.

Eingabeparameter

Für einen *Trendbericht zur benutzerdefinierten Messung* sind folgende Eingabeparameter anzugeben:

Parameter	Beschreibung
Datum vom (TT-MMM-JJJJ)	Startdatum des gewünschten Zeitraums. Zum Beispiel: **`06-DEZ-2008`**.
Datum bis (TT-MMM-JJJJ)	Enddatum des gewünschten Zeitraums. Zum Beispiel: **`16-JAN-2009`**.
Testläufe mit mehr als <nnn> Fehlern ausschließen	Testläufe, die mehr Fehler als hier angegeben erzeugt haben, werden nicht in den Bericht aufgenommen. Mit dieser Einstellung können Sie verhindern, dass Ausreißer die Trendkurve verzerren.
Maximalwert für Y-Achse	Begrenzt die Y-Achse des Diagramms auf den angegebenen Wert. Messungen, die diesen Wert überschreiten, werden oben abgeschnitten. Durch diese Einstellung lässt sich verhindern, dass die Kurven durch Ausreißer verflacht werden.
Messungsname	Kennung der benutzerdefinierten Messung, zu der Sie den Bericht anzeigen möchten. Zum Beispiel: *CreateTestDefinition*.
Typ der Messung	Typ der benutzerdefinierten Messung. Zum Beispiel: **`Transaction(BusyTime)[s]`**.
Testspezifikations-ID	Kennung der Testspezifikation, zu der Sie den Bericht anzeigen möchten.

Allgemeine Berichtsinformationen

Enthält allgemeine Informationen, wie den Namen des aktuellen Projekts, die Berichtsbeschreibung und den Benutzer, der den Bericht ausgeführt hat.

Testspezifikationsinformationen

Enthält allgemeine Informationen zur Testspezifikation.

SilkPerformer Projektinformationen

Enthält allgemeine Informationen zum SilkPerformer-Projekt, das zur Ausführung des Lasttests verwendet wird.

Trendinformation über benutzerdefinierte Messungen

Das Trenddiagramm zeigt den Leistungstrend für die ausgewählte Messung über den ausgewählten Zeitraum. Jedes Diagramm enthält Kurven für die minimale, maximale und durchschnittliche Messungswerte. Die Werte werden in jedem Diagramm bei dem gewählten Maximalwert für die Y-Achse abgeschnitten.

Trendbericht zu Overall Page-Time

Zeigt die über alle Benutzertypen aggregierte allgemeine Ausführungsdauer pro Seite für alle Tests an, die innerhalb des festgelegten Zeitraums für die angegebene Testspezifikation ausgeführt wurden. Der Leistungstrend der Page-Times für die getestete Seite wird in einem Diagramm dargestellt.

Eingabeparameter

Für einen *Trendbericht zu Overall Page-Time* sind folgende Eingabeparameter anzugeben:

Parameter	Beschreibung
Datum vom (TT-MMM-JJJJ)	Startdatum des gewünschten Zeitraums. Zum Beispiel: **`06-DEZ-2008`**.
Datum bis (TT-MMM-JJJJ)	Enddatum des gewünschten Zeitraums. Zum Beispiel: **`16-JAN-2009`**.
Testläufe mit mehr als <nnn> Fehlern ausschließen	Testläufe, die mehr Fehler als hier angegeben erzeugt haben, werden nicht in den Bericht aufgenommen. Mit dieser Einstellung können Sie verhindern, dass Ausreißer die Trendkurve verzerren.
Maximalwert für Y-Achse	Begrenzt die Y-Achse des Diagramms auf den angegebenen Wert. Transaction Busy-Times, die diesen Wert überschreiten, werden oben abgeschnitten. Durch diese Einstellung lässt sich verhindern, dass die Kurven durch Ausreißer verflacht werden.
Testspezifikations-ID	Kennung der Testspezifikation, zu der Sie den Bericht anzeigen möchten.

Allgemeine Berichtsinformationen

Enthält allgemeine Informationen, wie den Namen des aktuellen Projekts, die Berichtsbeschreibung und den Benutzer, der den Bericht ausgeführt hat.

Testspezifikationsinformationen

Enthält allgemeine Informationen zur Testspezifikation.

SilkPerformer Projektinformationen

Enthält allgemeine Informationen zum SilkPerformer-Projekt, das zur Ausführung des Lasttests verwendet wird.

Trendinformationen zu Overall Page-Time

Im Trenddiagramm wird der Overall Page-Time-Trend für alle Seiten über den gewählten Zeitraum dargestellt. Jedes Diagramm enthält Kurven für die minimale, maximale und durchschnittliche Overall Page-Time. Die Werte werden in jedem Diagramm bei dem gewählten Maximalwert für die Y-Achse abgeschnitten.

Trendbericht zur Overall Transaction Busy-Time

Zeigt für alle Tests, die innerhalb des festgelegten Zeitraums für die angegebene Testspezifikation ausgeführt wurden, die über alle Benutzertypen aggregierte allgemeine Ausführungsdauer pro Transaktion an. Der Leistungstrend der Transaction Busy-Times für die getesteten Transaktionen wird in einem Trenddiagramm dargestellt.

Eingabeparameter

Für einen *Trendbericht zur Overall Transaction Busy-Time* sind folgende Eingabeparameter anzugeben:

Parameter	Beschreibung
Datum vom (TT-MMM-JJJJ)	Startdatum des gewünschten Zeitraums. Zum Beispiel: **06-DEZ-2008**.
Datum bis (TT-MMM-JJJJ)	Enddatum des gewünschten Zeitraums. Zum Beispiel: **16-JAN-2009**.
Testläufe mit mehr als <nnn> Fehlern ausschließen	Testläufe, die mehr Fehler als hier angegeben erzeugt haben, werden nicht in den Bericht aufgenommen. Mit dieser Einstellung können Sie verhindern, dass Ausreißer die Trendkurve verzerren.
Maximalwert für Y-Achse	Begrenzt die Y-Achse des Diagramms auf den angegebenen Wert. Transaction Busy-Times, die diesen Wert überschreiten, werden oben abgeschnitten. Durch diese Einstellung lässt sich verhindern, dass die Kurven durch Ausreißer verflacht werden.
Testspezifikations-ID	Kennung der Testspezifikation, zu der Sie den Bericht anzeigen möchten.

Allgemeine Berichtsinformationen

Enthält allgemeine Informationen, wie den Namen des aktuellen Projekts, die Berichtsbeschreibung und den Benutzer, der den Bericht ausgeführt hat.

Testspezifikationsinformationen

Enthält allgemeine Informationen zur Testspezifikation.

SilkPerformer Projektinformationen

Enthält allgemeine Informationen zum SilkPerformer-Projekt, das zur Ausführung des Lasttests verwendet wird.

Trendinformation über Overall Transaction Busy-Time

Im Trenddiagramm wird der allgemeine Transaction Busy-Time-Trend für alle Transaktionen über den gewählten Zeitraum dargestellt. Das Diagramm enthält Kurven für die minimale, maximale und durchschnittliche Transaction Busy-Time. Die Werte werden in jedem Diagramm bei dem gewählten Maximalwert für die Y-Achse abgeschnitten.

Projektübersichtsbericht

Test Manager ➤ Projekte ➤ Übersicht

Der *Projektübersichtsbericht* liefert einen Überblick über den Status des ausgewählten Projekts.

Anforderungsberichte

In diesem Abschnitt werden die mit Test Manager installierten Berichte zu Anforderungen beschrieben. In diesen Berichten wird der Status der funktionellen Anforderungen ausgegeben (z. B. Anforderungen zu Kompatibilität, Benutzeroberfläche oder Funktionen), die während der Entwicklung erfüllt werden müssen. Anforderungen können sich auch auf Produktmanagementziele beziehen, wie z. B. Zuverlässigkeit, Skalierbarkeit und Leistung. Mit den Anforderungsmanagementberichten kann ermittelt werden, ob eine ausreichende Testabdeckung zur Überprüfung der Systemvoraussetzungen während der Entwicklung erzielt wurde. Wenn ein Bericht auf eine Anforderung mit Inhalt im HTML-Format verweist, wird dieser bei der Berichtsausgabe gerendert.

Statusberichte

Folgende Statusberichte sind im Bereich **Anforderungen** verfügbar:

Bericht	Beschreibung
Anforderungsstatusübersicht	Eine gruppierte Zusammenfassung aller Anforderungen nach der aktuellen Abdeckung wird ausgegeben. Die Abdeckung wird durch die Statuswerte `Bestanden`, `Fehlgeschlagen`, `Nicht ausgeführt` und `Nicht abgedeckt` beschrieben.
Anforderungsabdeckung der obersten Ebene	Eine Liste aller Anforderungen der obersten Ebene wird ausgegeben. Für jede Anforderung werden die Anzahl der abgedeckten und nicht abgedeckten (nach Testspezifikationen) untergeordneten Anforderungen angezeigt.
Status der Anforderungen mit einer höheren Priorität als 'X'	Eine Zusammenfassung aller Anforderungen nach der aktuellen Abdeckung wird ausgegeben. Die Anforderungen werden durch den Parameter `Priority` eingeschränkt, der die geringste berücksichtigte Priorität festlegt.
Bericht zur Analyse der Auswirkungen von Anforderungen	In diesem Bericht werden die Informationen zur Testspezifikation gruppiert nach der der Anforderung zugeordneten Testsuite angezeigt. Mit diesem Bericht erhalten Benutzer Einblick in Testkomponenten, auf die sich eine Änderung der Anforderung auswirken kann. Der Bericht enthält Name, Status, Datum/Uhrzeit der letzten Ausführung, manuelle Tester, geplante Zeit und Fehler der einzelnen Testspezifikationen. Die folgenden Statuswerte werden verwendet:

Status	Beschreibung
Bestanden	Die Testspezifikation hat bestanden.
Fehlgeschlagen	Die Testspezifikation ist fehlgeschlagen.
Nicht eingeplant	Die Testspezifikation ist einer Anforderung zugeordnet, wurde jedoch nicht zur Ausführung übermittelt.
Nicht ausgeführt	Die Testspezifikation ist einer Anforderung zugeordnet und wurde zur Ausführung übermittelt, wurde jedoch noch nicht ausgeführt.

Bericht zur Nachverfolgung der Projektanforderung	In diesem Bericht werden alle Anforderungen in einem Projekt zusammen mit den zugeordneten Testspezifikationen und Fehlern angezeigt. Die folgenden Statuswerte werden verwendet:

Status	Beschreibung
Bestanden	Die Testspezifikation hat bestanden.
Fehlgeschlagen	Die Testspezifikation ist fehlgeschlagen.
Nicht eingeplant	Die Testspezifikation ist einer Anforderung zugeordnet, wurde jedoch nicht zur Ausführung übermittelt.
Nicht ausgeführt	Die Testspezifikation ist einer Anforderung zugeordnet und wurde zur Ausführung übermittelt, wurde jedoch noch nicht ausgeführt.

Fortschrittsberichte

Folgende Fortschrittsberichte sind im Bereich **Anforderungen** verfügbar:

Bericht	Beschreibung
Anforderungsabdeckung in den Builds 'X' bis 'Y'	Eine Zusammenfassung aller Anforderungen nach der aktuellen Abdeckung wird ausgegeben. Die Anforderungen werden durch den Parameter `Priority` eingeschränkt, der die geringste berücksichtigte Priorität festlegt.
Anforderungsabdeckung der letzten 'X' Tage	Ein Abdeckungstrend wird aus der gesamten Anforderungsabdeckung für 'X' Tage ermittelt.
Spezifische Anforderungsabdeckung der letzten 'X' Tage	Ein Abdeckungstrend wird aus der spezifischen Anforderungsabdeckung für 'X' Tage ermittelt.

Berichte

Folgende Dokumentenberichte sind im Bereich **Anforderungen** verfügbar:

Bericht	Beschreibung
Alle Anforderungen	Zeigt die vollständigen Informationen zu allen Anforderungen.
Anforderungen mit untergeordneten Anforderungen	Die ausgewählte Anforderung wird mit ihrer Anforderungs-ID angezeigt. Alle Einzelheiten ihrer untergeordneten Anforderungen werden ebenfalls angezeigt.

Bericht über alle zugeordneten Fehler

Der Bericht *Alle zugeordneten Fehler* enthält eine detaillierte Liste aller Fehler, die im Zusammenhang mit einer Anforderung in den zugeordneten Testspezifikationen aufgetreten sind, und erklärt die Beziehung zwischen Anforderungen, zugeordneten Testspezifikationen und den aufgetretenen Fehlern.

Eingabeparameter

Als Eingabeparameter für einen Bericht *Alle zugeordneten Fehler* wird die Kennung der Anforderung angegeben.

Allgemeine Berichtsinformationen

Dieser Abschnitt enthält allgemeine Informationen zum Bericht:

Element	Beschreibung
Projektname	Der Name des aktiven Projekts.
Berichtsbeschreibung	Die Beschreibung des Berichts.
Bericht ausgeführt von	Der Name des Benutzers, der den Bericht ausgeführt hat.

Anforderungsinformationen

Dieser Abschnitt enthält folgende Informationen zur Anforderung:

Element	Beschreibung
ID	Der Bezeichner der Anforderung.
Name	Der Name der Anforderung.
Beschreibung	Die Beschreibung der Anforderung.
Testabdeckung	Der Status aller Testspezifikationen, die der Anforderung zugeordnet wurden.

Element	Beschreibung
Anzahl der Fehler	Die Anzahl der Fehler, die der Anforderung oder untergeordneten Anforderungen dieser Anforderung zugeordnet sind.

Fehlerzuordnung

Diese Tabelle enthält alle Fehler, die der Anforderung oder untergeordneten Anforderungen dieser Anforderung zugeordnet sind. In der Tabelle sind folgende Informationen zu jedem Fehler enthalten:

Spalte	Beschreibung
ID	Die Kennung des Fehlers. Wenn vom Fehlerverfolgungssystem eine Kennung definiert wurde, dann wird diese externe Kennung angegeben. Wenn für den Fehler eine externe Verknüpfung definiert wurde, kann auf diese Kennung geklickt werden.
Kurzbezeichnung	Eine aussagekräftige Kurzbeschreibung des Fehlers.
Status	Der aktuelle Status des Fehlers. Wenn vom Fehlerverfolgungssystem ein Status definiert wurde, dann wird dieser externe Status angegeben.
Zugeordnet von	Die Person, die den Fehler der Testspezifikation zugeordnet hat.
Test-ID	Die Kennung der Testspezifikation, in der der Fehler entdeckt wurde.
Testspezifikation	Der Name der Testspezifikation, in der der Fehler entdeckt wurde.

Testplanberichte

In diesem Abschnitt werden die mit Test Manager installierten Testplanberichte beschrieben. Die Testplanberichte liefern einen Überblick über den Fortschritt bei den Testspezifikationen und den Status der Fehler in einem bestimmten Zeitfenster und Build-Bereich.

Statusberichte

Die folgenden Statusberichte sind für den **Testspezifikationsbereich** verfügbar:

Bericht	Beschreibung
Statusübersicht für Testspezifikationen	Eine Übersicht über den Status (`Bestanden`, `Fehlgeschlagen`, `Nicht ausgeführt` oder `Nicht eingeplant`) aller Testspezifikationen wird ausgegeben.
Statusübersicht für Testspezifikationen (pro Container)	Eine Übersicht über den Status (`Bestanden`, `Fehlgeschlagen`, `Nicht ausgeführt` oder `Nicht eingeplant`) aller Testspezifikationen in einem bestimmten Container wird ausgegeben.
Testspezifikationen pro Komponente	Zeigt eine Übersicht über die Komponentenabdeckung der Testspezifikationen. Dadurch kann ermittelt werden, welche Testaktivitäten erforderlich sind.
Bestandene Testspezifikationen (pro Container)	Zeigt eine Erfolgsquote für jeden Container anhand der Anzahl der bestandenen Testspezifikationen.
Implementierte Testspezifikationen (pro Komponente)	Eine Übersicht über die Testspezifikationen wird ausgegeben, deren Attribut *Implementiert* den Wert **`Ja`** hat.

Bericht	Beschreibung
Fehlgeschlagene Testspezifikationen (pro Komponente)	Zeigt eine Übersicht über die fehlgeschlagenen Testspezifikationen pro Komponente. Dadurch können die kritischsten Komponenten in der Umgebung ermittelt werden.

Qualitätsziel-Ausführungsbericht

Test Manager ➤ Berichte ➤ Testplan ➤ Statusbericht

Zeigt die Anzahl der für jedes Kriterium durchgeführten Tests visuell an. Dieser Bericht wird für jedes in einem Projekt definiertes Qualitätskriterium in zwei verschiedenen Bereiche geteilt:

- **Ausführungsstatus** – Führt jedes Qualitätskriterienelement mit einem farbcodierten Ausführungsstatus und einem Gesamtwert auf.
- **Wertetabelle** – Führt alle Qualitätskriterienelemente sowie ihre Ausführungs-Messwerte auf: **Bestanden**, **Fehlgeschlagen**, **Nicht ausgeführt**, **Nicht eingeplant**, **Gesamt**, **Test um Ziel zu erreichen** und **Ausführung % zu Ziel**.

Qualitätsziel-Planungsbericht

Test Manager ➤ Berichte ➤ Testplan ➤ Statusbericht

Stellt die Anzahl der Tests in jedem Zielkriterium zusammen mit der geplanten Dauer bis zum Zielkriterium.

Hinweis: Die geplanten Dauer ist nur für manuelle Tests relevant. Automatisierte Tests haben keine geplante Dauer.

Dieser Bericht wird für jedes in einem Projekt definierte Qualitätskriterium in drei verschiedene Bereiche geteilt:

- **Testumfang** – Vergleicht die Gesamtzahl der verfügbaren Tests gegen die Gesamtanzahl der benötigten Tests für jedes Element eines Qualitätskriteriums.
- **Benötigte Geplante Zeit** - Vergleicht die benötigte Plannungszeit zwischen den Elementen der Qualitätskriterien.
- **Wertetabelle** - Führt alle Qualitätskriterienelemente mit den relevanten Werten auf: **Verfügbare Tests**, **Qualitätskriterium (%)**, **Benötigte Tests** und **Geplante Zeit für manuelle Tests**.

Hinweis: Für ein(e) Mehrfachauswahl-Attribut/Eigenschaft wird der Test für jeden zutreffenden Vorfall gezählt.

Fortschrittsberichte

Die folgenden Fortschrittsberichte sind für den **Testspezifikationsbereich** verfügbar:

Bericht	Beschreibung
Testspezifikationsfortschritt in den Builds 'X' bis 'Y'	Der Fortschrittstrend der Testspezifikationen wird anhand von deren Statuswerten im Kontext der angegebenen Builds ausgegeben. Dazu muss das Start- und das End-Build für den Bereich festgelegt werden.
Abdeckung für manuelle Tests seit Build <X> (kumulativ)	Zeigt einen Fortschrittstrend der manuellen Testspezifikationen (ohne automatisierte Tests) anhand von deren Statuswerten im Kontext der Builds. Dazu muss ein Start-Build festgelegt werden, das als Grundlage der Kumulation dient.
Abdeckung für automatisierte Builds (nicht-kumulativ)	Zeigt die Abdeckung für automatisierte Testspezifikationen anhand von deren Statuswerten im Kontext der Builds. Dazu müssen eine Version und ein Produkt angegeben werden. Der Bericht zeigt die Testabdeckung pro Build, die mit den automatisierten Tests erzielt werden konnte.

Bericht	Beschreibung
Testspezifikationsfortschritt in diesem Monat	Zeigt einen Fortschrittstrend der Testspezifikationen anhand von deren Statuswerten für den aktuellen Monat.
Fortschritt für bestimmten Testplanknoten in den letzten 'X' Tagen	Der Abdeckungstrend der Testspezifikationen eines bestimmten Testplanknotens für die letzten 'X' Tage wird ausgegeben.
In den letzten 'X' Tagen erstellte Testspezifikationen (pro Komponente)	Eine Liste der Testspezifikationen, die in den letzten 'X' Tagen für jede Komponente erstellt wurden, wird ausgegeben. Durch diesen Bericht kann ermittelt werden, welche Komponenten noch nicht getestet wurden.
Testspezifikationsfortschritt in den letzten 'X' Tagen	Der Fortschrittstrend der Testspezifikationen wird anhand von deren Statuswerten für die letzten 'X' Tage ausgegeben.
Prozentanteil der erfolgreichen Tests in den letzten 'X' Tagen (pro Komponente)	Der prozentuale Anteil der in den letzten 'X' Tagen erfolgreich ausgeführten Testspezifikationen wird für jede Komponente ausgegeben. Dadurch können die kritischsten Komponenten in der Umgebung ermittelt werden.

Berichte für manuelle Tests

Die folgenden Berichte für manuelle Tests sind für den **Testspezifikationsbereich** verfügbar:

Bericht	Beschreibung
Geplante und tatsächliche Ausführungszeit manueller Tests (Übersicht)	Zeigt eine tageweise Übersicht über die Abweichung zwischen der geplanten und tatsächlichen Ausführungszeit der manuellen Tests.
Verlauf der geplanten und tatsächlichen Ausführungszeit (pro Benutzer)	Zeigt eine Übersicht über die geplante und tatsächliche Ausführungszeit der abgeschlossenen manuellen Tests pro Benutzer für einen bestimmten Zeitraum.
Geplante und tatsächliche Ausführungszeit (Status pro Benutzer)	Der Fortschritt hinsichtlich geplanter und tatsächlicher Ausführungszeit der aktuell ausstehenden manuellen Testspezifikationen für jeden Benutzer. Es werden nur die manuellen Testspezifikationen berücksichtigt, deren Testergebnis vom zugewiesenen Benutzer eingegeben wurde.
Ergebnisdokument für manuelle Testspezifikation	Ein Ergebnisbericht für eine einzelne Testspezifikation, der gedruckt werden kann
Dokument für manuelle Testspezifikation	Ein Testfallbericht für eine einzelne Testspezifikation, der gedruckt werden kann.

Baseline Vergleichsbericht

Test Manager ➤ Berichte ➤ <Aktives Projekt> ➤ Testplan ➤ Baseline Vergleich ➤ Baseline Vergleich

Im Bericht *Baseline Vergleich* wird ein Baseline-Projekt mit der Baseline verglichen und die Anzahl geänderter, gelöschter und erstellter Testspezifikationen angezeigt.

Eingabeparameter

Die Eingabeparameter für den Bericht *Baseline Vergleich* sind die Kennungen für das Projekt und die Baseline.

Allgemeine Berichtsinformationen

Dieser Abschnitt enthält eine Beschreibung des Berichts und den Namen des Benutzers, der den Bericht ausgeführt hat.

Projekt- und Baseline-Informationen

Dieser Abschnitt enthält die Informationen zum Projekt und zur Baseline sowie die Daten im Zusammenhang mit der Erstellung der Baseline.

Projekt- und Baseline-Zusammenfassung

Dieser Abschnitt enthält die Summe der erstellten, geänderten und gelöschten Testspezifikationen in der Baseline und im Projekt, sowohl in tabellarischer als auch in Diagrammform.

Änderungen

Dieser Abschnitt enthält eine ausführliche Liste mit allen geänderten Testspezifikationen im Projekt und in der Baseline sowie Links zu den Testspezifikationen.

Vergleichsbericht zu Testspezifikationsläufen

Vergleichsberichte zu Testspezifikationsläufen bieten einen Überblick über den Vergleich zweier Testläufe einer Testspezifikation.

Hinweis: Vergleichsberichte zu Testläufen eignen sich nicht dazu, manuelle mit automatisierten Tests zu vergleichen. Wenn der Name des Berichts *(die beiden letzten Testläufe)* enthält, können Sie nur die beiden letzten Testläufe der Testsuite oder Testspezifikation vergleichen.

Der Testspezifikations-Vergleichsbericht bietet folgende Informationen:

- Änderungen im Status der Testspezifikation
- Fehleranzahl
- Anzahl der Warnungen
- Kontext, in dem die Testspezifikation ausgeführt wurde
- Ausführungsdauer der zugeordneten Tests
- Attribute und Eigenschaften der Testspezifikation
- Parameter der Testspezifikation
- Erfolgsbedingungen für die Testspezifikation

Allgemeine Berichtsinformationen

Dieser Abschnitt enthält allgemeine Informationen zum Bericht:

Element	Beschreibung
Projektname	Der Name des aktiven Projekts
Berichtsbeschreibung	Die Beschreibung des Berichts
Bericht ausgeführt von	Der Name des Benutzers, der den Bericht ausgeführt hat.

Testspezifikationsinformationen

Dieser Abschnitt enthält folgende Informationen zur Testspezifikation:

Element	Beschreibung
ID	Die Kennung der Testspezifikation
Name	Der Name der Testspezifikation
Beschreibung	Die Beschreibung der Testspezifikation

Testausführungsinformationen

Dieser Abschnitt enthält folgende Informationen zu den einzelnen Testausführungen:

Element	Beschreibung
Testsuite-ID	Die Kennung der einzelnen Testsuiten
Name der Testsuite	Der Name der einzelnen Testsuiten
Ausführungs-ID	Die ID der einzelnen Testsuiteläufe
Produkt	Der Name des Produkts
Version	Die Version des Produkts
Build	Die Build-Nummer des Produkts

Vergleich der Testspezifikationsläufe

In diesem Abschnitt werden die folgenden Unterschiede zwischen den beiden Testläufen aufgeführt:

Element	Beschreibung
Status	Der Status der einzelnen Testläufe
Testausführungs-Zeitpunkt	Der Zeitpunkt der einzelnen Testläufe
Dauer	Die Ausführungsdauer der einzelnen Testläufe
Fehler	Die Fehleranzahl der einzelnen Testspezifikationsläufe
Warnungen	Die Anzahl der Warnungen der einzelnen Testspezifikationsläufe
Vorheriger Status	Der Status jedes Testlaufs vor der letzten manuellen Änderung
Geändert von	Der Benutzer, der die letzte manuelle Statusänderung vorgenommen hat
Grund der Änderung	Beschreibt den Grund für die manuelle Statusänderung

Attribute und Eigenschaften

Dieser Abschnitt beschreibt die Attribute und Eigenschaften der beiden Testspezifikationsläufe zum Zeitpunkt der Ausführung.

Parameter

Dieser Abschnitt enthält die Parameter der beiden Testspezifikationsläufe zum Zeitpunkt der Ausführung.

Erfolgsbedingungen

Dieser Abschnitt enthält die Bedingungen zum Zeitpunkt der Ausführung, unter denen die beiden Testläufe jeweils als erfolgreich gelten. Wenn eine Bedingung nicht erfüllt wird, gilt der Testspezifikationslauf als fehlgeschlagen. Erfüllte Bedingungen werden grün markiert, nicht erfüllte Bedingungen werden dagegen rot markiert.

Erstellen und anpassen von Berichten

Erstellen von Berichten

Mit den Berichten von Test Manager können Daten schnell und einfach in aussagekräftige Diagramme und Graphen umgewandelt werden. Vorinstallierte Berichte sind für die Bereiche **Anforderungen**, **Testplan** und **Fehler** verfügbar.

Berichte werden entweder mit BIRT RCP Designer, einem Open-Source-Berichtstool basierend auf Eclipse oder Microsoft® Excel®-Berichtsvorlagen erstellt. Test Manager ist eng in BIRT RCP Designer integriert, damit Sie leichter Berichte über Testdaten erstellen können. Die Berichtsfunktionalität von Test Manager ist hochgradig konfigurierbar. Standardmäßig stehen bereits zahlreiche vorinstallierte Berichte und Berichtsvorlagen für eine Vielzahl von Zwecken zur Verfügung. Sie können über eine intuitive Benutzeroberfläche die vorinstallierten Berichte bearbeiten und eigene Berichte erstellen. Benutzern mit SQL-Kenntnissen stehen praktisch unbegrenzte Möglichkeiten zur Datenabfrage und -darstellung in angepassten Berichten zur Verfügung.

Tipp: Wenn ein leerer Bericht erzeugt wird, befinden sich möglicherweise keine Daten im ausgewählten Projekt oder es besteht keine Verbindung mit der betreffenden Test Manager-Datenbank. Berichte stehen nur offline zur Verfügung, wenn auf die Test Manager-Datenbank lokal zugegriffen werden kann.

Erstellen neuer Berichte

So erstellen Sie einen neuen Bericht:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Berichte**.
2. Wählen Sie in der **Berichtshierarchie** den Ordner für den neuen Bericht aus.
   Dadurch legen Sie fest, wo der Bericht in der Ordnerhierarchie gespeichert wird.
3. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .
   Das Dialogfeld **Neuen Bericht erstellen** wird angezeigt.
4. Geben Sie einen Namen für den neuen Bericht ein.
   Mit diesem Namen wird der Bericht in der **Berichtshierarchie** angezeigt.
5. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Diesen Bericht anderen Benutzern zur Verfügung stellen**, wenn der Bericht für andere Benutzer freigegeben werden soll.
6. Geben Sie in das Feld **Timeout [s]** die Zeitspanne in Sekunden ein, die Test Manager maximal auf den Abschluss von SQL-Abfragen wartet.

7. Wählen Sie im Listenfeld **Standardregister** die Registerkarte, auf die Sie geleitet werden möchten, wenn Sie diesen Bericht aus einer der Listen kontextbezogener Berichte auswählen.
8. Wählen Sie den gewünschten Ergebnistyp im Listenfeld **Ergebniskategorie** aus.

   Diese Einstellung bestimmt die Datenbanktabelle und Ansicht für den Bericht. Folgende Ergebnistypen sind verfügbar:

Ergebnistyp	Beschreibung
Anforderung	Die den Abfragekriterien entsprechenden Anforderungen im **Anforderungsbereich** werden zurückgegeben.
Testspezifikation	Die den Abfragekriterien entsprechenden Testspezifikationen im **Testplanbereich** werden zurückgegeben.
Ausführung der Testspezifikation	Die den Abfragekriterien entsprechenden, Ergebnisse ausgeführter Testspezifikationen werden im **Testausführungsbereich** zurückgegeben.
Testsuite	Die Testsuiten im Testausführungsbereich werden zurückgegeben.
Fehler	Die Fehler (einschließlich importierter Fehler) werden zurückgegeben.
Anforderungsfortschritt nach Builds	Der Anforderungsfortschritt pro Build wird zurückgegeben.
Anforderungsfortschritt nach Tagen	Der tägliche Anforderungsfortschritt wird zurückgegeben.
Testspezifikationsfortschritt nach Builds	Der Testspezifikationsfortschritt nach Builds wird zurückgegeben.
Testspezifikationsfortschritt nach Tagen	Der tägliche Testspezifikationsfortschritt wird zurückgegeben.

   Für jeden Ergebnistyp stehen eigene Auswahlkriterien zur Verfügung. Legen Sie die **Auswahlkriterien** für den ausgewählten Ergebnistyp fest. Durch diese Kriterien werden die Eigenschaften anhand einer Ansicht oder anderer Merkmale (z. B. benutzerdefinierte Eigenschaften) gruppiert.
9. Klicken Sie im Listenfeld **Eigenschaft** auf die Eigenschaft, nach der gefiltert werden soll.

   Bei manchen Auswahlkriterien sind die Eigenschaften dynamisch.
10. Wählen Sie den **Operator** für die Abfrage aus.

    Welche Operatoren verfügbar sind, richtet sich nach der jeweiligen Eigenschaft. Mögliche Operatoren sind **=**, **`not`**, **`like`**, und **`not like`**. Strings werden immer in Kleinbuchstaben verglichen. In Strings können die Platzhalter "*" (Übereinstimmung mit beliebig vielen Zeichen) und "?" (Übereinstimmung mit genau einem Zeichen) verwendet werden.
11. Wählen Sie den **Wert**, nach dem die Abfrage gefiltert werden soll, oder geben Sie ihn ein.

    Bei datumsbasierten Eigenschaften wird das Feld **Wert** durch einen Kalender ersetzt, aus dem Sie ein Datum auswählen können.
12. *Optional*: Wenn Sie einen weiteren Abfragestring hinzufügen möchten, klicken Sie auf **Mehr**. Um einen vorhandenen String zu löschen, klicken Sie auf dessen Schaltfläche **Löschen**. Wenn mehrere Abfragestrings definiert sind, werden neben der Schaltfläche **Mehr** die Optionsfelder **UND** und **ODER** angezeigt. Sie können damit festlegen, ob beide Kriterien erfüllt werden müssen oder nur ein Kriterium.
13. Klicken Sie auf **Weiter**, um die Berichtsspalten im Dialogfeld **Neuer Bericht** zu konfigurieren.
14. Klicken Sie auf **Spalten hinzufügen**.
    Im Dialogfeld **Spalten hinzufügen** werden alle verfügbaren Berichtsspalten angezeigt.
15. Wählen Sie die Spalten aus, die im Bericht enthalten sein sollen, und klicken Sie auf **OK**.

Mit der Kombination **STRG + Klick** können Sie mehrere Spalten auswählen.

Hinweis: Bei Testplanungsberichten ist die Liste der verfügbaren Spaltennamen um die Namen der Spalten aus der Tabelle *LQM_v_tests* erweitert. Weitere Informationen finden Sie in der *Test Manager-Hilfe des Datenbankmodells*.

Die ausgewählten Spalten werden im Dialogfeld **Neuer Bericht** im tabellarischen Format angezeigt.

16. *Optional:* Sie können festlegen, wie die Spalten im Bericht angezeigt werden. Für jede Spalte kann mit dem Aufwärts- und Abwärtspfeil in der Spalte **Sortieren** eine Sortierreihenfolge (**`aufsteigend`**, **`absteigend`** oder **`nicht sortiert`**) angegeben werden.
17. Wenn mehrere Spalten zur Sortierung ausgewählt sind, wird in der Spalte **Sortierreihenfolge** ein Listenfeld angezeigt, mit dem Sie die Reihenfolge einfach ändern können. Legen Sie die gewünschte Sortierreihenfolge fest.
18. Geben Sie für jede Spalte einen **Alias** ein.

    Dieser Name wird für die Spalte im erzeugten Bericht angezeigt.
19. Durch die Gruppierung können Sie die SQL-Aggregationsfunktionen verwenden (z. B. Auswählen einer Anzahl von Elementen oder Abfragen einer Gesamtsumme von Werten). Wenn die SQL-Gruppierungsfunktionen verwendet werden sollen, aktivieren Sie im Dialogfeld zur Spaltenauswahl das Kontrollkästchen **Gruppieren nach**.
20. Für die Spalten ohne aktivierte SQL-Gruppierungsfunktionen wird standardmäßig die Aggregation verwendet (d. h. es wird ein Aggregatwert berechnet). Wählen Sie im Listenfeld **Aggregation** den entsprechenden Aggregationstyp aus.

    Folgende Typen sind verfügbar:

    - Anzahl
    - Summe
    - Durchschnitt
    - Minimum
    - Maximum
21. Über die Spalte **Aktionen** kann die Spaltenliste in der Ansicht nach oben oder unten verschoben oder eine Spalte gelöscht werden. Die Funktionen **Nach oben** und **Nach unten** wirken sich nicht auf die Berichtsausgabe aus.
22. Klicken Sie auf **Fertig stellen**, um die Berichtserstellung abzuschließen.

SQL-Funktionen für benutzerdefinierte Berichte

Zur Unterstützung fortgeschrittener Abfragen sind Platzhalter für die verschiedenen Funktionen vorhanden. Die Funktionsplatzhalter werden bei der Ausführung durch die entsprechenden SQL-Anweisungen ersetzt. Funktionen werden wie Parameter verwendet, jedoch beginnen ihre Namen mit dem Dollarzeichen ($). Platzhalter sind im Gegensatz zu Parametern definierte Berichtselemente, die nicht für eine bestimmte Testausführung angepasst werden können.

Die verfügbaren Funktionsplatzhalter sind in der folgenden Tabelle zusammengefasst:

Funktion	Beschreibung	Beispiel
$TODAY	Diese Funktion gibt das aktuelle Systemdatum auf dem Datenbankserver zurück. Sie können auch `$TODAY-1` für "Gestern" oder `$TODAY-7` für "Vor einer Woche" schreiben.	`CreatedAt > ${$TODAY}`
$DATE(Spalte)	Diese Funktion gibt das Datum ohne Uhrzeit zurück.	

Funktion	Beschreibung	Beispiel
$DATE('String')	Diese Funktion konvertiert die übergebene Zeichenfolge in ein Datum im Datenbankformat.	`CreatedAt > ${$DATE('01/10/2005')}`
$DAYS[p1;p2]	Diese Funktion berechnet die Anzahl der Tage zwischen den beiden übergebenen Datumswerten. Als Parameter kann eine Spalte der Tabelle bzw. Ansicht oder `$TODAY` übergeben werden.	Im folgenden Beispiel werden die in der letzten Woche erstellten Zeilen zurückgegeben: `${$DAYS[CreatedAt;$TODAY]} > 7`
$WEEK(Param)	Diese Funktion gibt die Wochennummer des übergebenen Parameters (`$TODAY` oder Spalte) zurück.	
$MONTH(Param)	Diese Funktion gibt den nummerischen Monatswert des übergebenen Parameters (`$TODAY` oder Spalte) zurück.	
$YEAR(Param)	Diese Funktion gibt das Jahr des übergebenen Parameters (`$TODAY` oder Spalte) zurück.	
$USERID	Diese Funktion gibt die ID des aktuell angemeldeten Benutzers zurück.	
$USERNAME	Diese Funktion gibt den Benutzernamen des aktuell angemeldeten Benutzers zurück.	
$PROJECTID	Diese Funktion gibt die ID des aktuell ausgewählten Projekts zurück.	
$PROJECTNAME	Diese Funktion gibt den Namen des aktuell ausgewählten Projekts zurück.	
$REPORTNAME	Diese Funktion gibt den Namen des aktuell ausgewählten Berichts zurück.	
$REPORTID	Diese Funktion gibt die ID des aktuell ausgewählten Berichts zurück.	

Nachfolgend finden Sie den Code des vorinstallierten Berichts *Anforderungen mit untergeordneten Anforderungen*. In diesem Bericht wird eine ausgewählte Anforderung mit ihrer Anforderungs-ID angezeigt. Alle Einzelheiten ihrer untergeordneten Anforderungen werden ebenfalls angezeigt. Dieser Bericht zeigt, wie auf die Funktion `$PROJECTID` zugegriffen werden kann. Es sind auch die beiden Parameter "reqID" (Anforderungs-ID) und "reqProp_Obsolete_0" (veraltete Anforderungen anzeigen) vorhanden.

```
SELECT r.ReqID, r.ReqCreated, r.ReqName, r.TreeOrder
   FROM RTM_V_Requirements r INNER JOIN
   TM_ReqTreePaths rtp ON (rtp.ReqNodeID_pk_fk = r.ReqID)
   WHERE rtp.ParentNodeID_pk_fk=${reqID|22322|Requirement ID} AND
   r.ProjectID = ${$PROJECTID} AND
   r.MarkedAsObsolete=${reqProp_Obsolete_0|0|Show obsolete Requirements}
   ORDER BY r.TreeOrder ASC
```

Erstellen erweiterter Abfragen in SQL

Erweiterte Berichte können manuell mit SQL-Anweisungen erstellt werden. Bei bekanntem Datenbankschema stehen dadurch praktisch alle Berichtsoptionen zur Verfügung. Wenn Sie auf **Erweiterte Abfrage** klicken, werden die Listenfelder für den Abfragestring ausgeblendet. Stattdessen wird das Feld **Berichtsdatenabfrage** angezeigt, in das Sie den gewünschten SQL-Code einfügen können.

Sie können auch zunächst einen Abfragestring mit den unter *Erstellen neuer Berichte* genannten Listenfeldern erstellen. Wenn die Berichtskriterien gültig sind, wird die entsprechende SQL-Anweisung erzeugt und angezeigt, und dann können manuelle Änderungen im erweiterten Modus vorgenommen werden.

Hinweis: Sie können nicht vom erweiterten Modus zurück zum einfachen Modus wechseln.

So erstellen Sie eine erweiterte Abfrage in SQL:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Berichte**.
2. Wählen Sie in der **Berichtshierarchie** den Ordner für den neuen Bericht aus.

   Dadurch legen Sie fest, wo der Bericht in der Ordnerhierarchie gespeichert wird.
3. Klicken Sie in der Symbolleiste auf .

   Das Dialogfeld **Neuen Bericht erstellen** wird angezeigt.
4. Geben Sie einen Namen für den neuen Bericht ein.

   Mit diesem Namen wird der Bericht in der **Berichtshierarchie** angezeigt.
5. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Diesen Bericht anderen Benutzern zur Verfügung stellen**, wenn der Bericht für andere Benutzer freigegeben werden soll.
6. Geben Sie im Feld **Beschreibung** eine Beschreibung des Berichts ein.
7. Klicken Sie auf **Erweiterte Abfrage**, um das Textfeld **Berichtsdatenabfrage** zu öffnen. Fügen Sie dann zuvor kopierten SQL-Code ein, oder geben Sie SQL-Anweisungen direkt in das Feld ein.

   Um das Erstellen von SQL-Abfragen zu erleichtern, ist ein Listenfeld mit Test Manager-Funktionsplatzhaltern verfügbar. Weitere Informationen finden Sie unter *SQL-Funktionen für benutzerdefinierte Berichte*. Wenn Sie eine vordefinierte Funktion einfügen möchten, wählen Sie den entsprechenden Eintrag in dem Listenfeld **Platzhalter einfügen** aus.

   Hinweis: Nach der manuellen Bearbeitung von SQL-Anweisungen für die Abfrage sollte deren Gültigkeit mit **SQL überprüfen** geprüft werden.
8. Klicken Sie nach dem Festlegen der Berichtseigenschaften auf **Fertig stellen**, um den Bericht zu speichern.

Arbeiten mit Unterberichten

Hinzufügen von Unterberichten

Sie können mit Hilfe von Unterberichten im aktuell ausgewählten Bericht die Ergebnisse mehrerer Berichte zusammenfassen. Die Ergebnisspalten und -zeilen eines Unterberichts werden an das Ergebnis des ausgewählten Berichts angehängt.

So fügen Sie einen Bericht als Unterbericht hinzu:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Berichte**.
2. Wählen Sie in der **Berichtshierarchie** den gewünschten Bericht aus.
3. Klicken Sie auf die Registerkarte **Eigenschaften**.
4. Klicken Sie auf **Unterbericht hinzufügen**.

   Das Dialogfeld **Unterbericht hinzufügen** wird angezeigt.

5. Wählen Sie in der **Berichtshierarchie** den Unterbericht, den Sie an den aktuellen Bericht anhängen möchten.
6. Klicken Sie auf **OK**, um die Änderung zu übernehmen.
   Unterberichte werden auf der Seite **Eigenschaften** des entsprechenden Berichts im Abschnitt **Unterberichte** angezeigt.

Löschen von Unterberichten

So löschen Sie einen Unterbericht:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Berichte**.
2. Wählen Sie in der **Berichtshierarchie** den Bericht mit dem zu löschenden Unterbericht aus.
3. Klicken Sie auf die Registerkarte **Eigenschaften**.
4. Klicken Sie in der Spalte **Aktionen** des Unterberichts, den Sie löschen möchten, auf .
5. Klicken Sie im Bestätigungsdialogfeld auf **Ja**, um die Löschung zu bestätigen.

Berichtsvorlagen

Hochladen von Berichtsvorlagen

So laden Sie eine Vorlage von Ihrem lokalen System hoch:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Berichte**.
2. Wählen Sie den Bericht aus, dem Sie die Vorlage zuordnen möchten.
3. Klicken Sie auf die Registerkarte **Bericht**.
4. Klicken Sie auf den Link **Hier klicken, um eine neue Berichtsvorlage hochzuladen**, um das Dialogfeld **Berichtsvorlage hochladen** zu öffnen.
5. Geben Sie einen aussagekräftigen **Namen** und eine **Beschreibung** für die Vorlage ein.
6. Wählen Sie im Feld **Projekte** das Projekt aus, dem Sie die Vorlage zuordnen möchten. Wenn Sie die Vorlage allen Projekten zuordnen möchten, wählen Sie **Alle Projekte** aus.
7. Klicken Sie auf **Durchsuchen**, um die Vorlage auf dem lokalen System zu suchen.
8. Klicken Sie auf **OK**, um die Vorlage hochzuladen.

Herunterladen von Berichtsvorlagen

Mit den Test Manager-Berichtsvorlagen können die Berichtsdaten in verschiedenen Formaten ausgegeben werden. Es gibt beispielsweise Vorlagen für Excel-Arbeitsblätter, BIRT RCP Designer sowie XML- und CSV-Dateien. Wenn Sie Test Manager-Berichtsvorlagen auf Ihr lokales System herunterladen, können Sie sie im BIRT Report Designer oder in Microsoft Excel bearbeiten. Nach der Bearbeitung eines heruntergeladenen Berichts können Sie ihn für anderen Benutzer wieder hochladen. Einzelheiten dazu finden Sie in der Anleitung *Hochladen von Berichtsvorlagen*.

So laden Sie eine vorhandene Berichtsvorlage zur Bearbeitung herunter:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Berichte**.
2. Wählen Sie in der **Berichtshierarchie** einen Bericht mit der Vorlage aus, die Sie ändern möchten.
3. Klicken Sie auf die Registerkarte **Eigenschaften**.
4. Klicken Sie auf den Link der gewünschten Vorlage.
   Folgende Links stehen zur Verfügung:

Link	Beschreibung
Excel-Berichtsvorlage herunterladen	Sie erhalten eine Excel-Datei mit dem Arbeitsblatt DATA, das die Daten enthält (z. B. im CSV-Format). Dies ist das einzige betroffene Arbeitsblatt in der Vorlage. Sie können daher Informationen in benachbarten Blättern (z. B. Diagrammen) angeben.
BIRT-Berichtsvorlage herunterladen	Sie erhalten die Berichtsdaten in Form einer generischen BIRT-Berichtsvorlage (leer). Die Datenquelle ist bereits konfiguriert.
Als CSV herunterladen	Sie erhalten die Berichtsdaten als CSV-Datei. Je nach regionalen Einstellungen wird das Trennzeichen "," oder ";" verwendet. Auch das Datumsformat richtet sich nach den Benutzereinstellungen.

Als XML herunterladen	Sie erhalten die Berichtsdaten im XML-Format. Dieses Format bietet den Vorteil, dass alle Daten in Unterberichten erhalten bleiben (beim CSV-Format ist dies nicht der Fall). Zugreifen auf Daten außerhalb von Test Manager – Sie können einen bestimmten URL für den Zugriff auf die Berichtsdaten eingeben. Verwenden Sie dazu das folgende Format:
	`http://server/servicesExchange?hid=reportData`
	`&userName=<username>`
	`&passWord=<password>`
	`&reportFilterID=<ID of the report>`
	`&type=<csv|xml>`
	.

5. Das Dialogfeld **Dateidownload** wird angezeigt. Klicken Sie auf **Speichern**, und laden Sie die Berichtsdatei je nach ausgewähltem Berichtstyp als `.rptdesign`- oder `.xls`-Datei auf Ihr lokales System herunter.
6. Ändern Sie den Bericht wie gewünscht im BIRT RCP Designer (für `.rptdesign`-Dateien) oder in Excel (für `.xls`-Dateien).

Entfernen von Berichtsvorlagen

So entfernen Sie die Vorlage aus dem aktuellen Bericht:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Berichte**.
2. Wählen Sie in der **Berichtshierarchie** den Bericht aus, dessen Vorlage entfernt werden soll.
3. Klicken Sie auf die Registerkarte **Bericht**.
4. Klicken Sie auf .
5. Klicken Sie im Bestätigungsdialogfeld auf **Ja**.

Arbeiten mit Diagrammen

Anzeigen von Diagrammen

So zeigen Sie ein Diagramm an:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Berichte**.
2. Wählen Sie in der **Berichtshierarchie** den Bericht aus, für den ein Diagramm angezeigt werden soll.
3. Klicken Sie auf die Registerkarte **Diagramm** mit dem Standarddiagramm.

4. Klicken Sie zum Auswählen des Diagrammtyps auf .
5. Wählen Sie im Dialogfeld **Diagrammtyp auswählen** den gewünschten Diagrammtyp aus der Liste aus.
6. Aktivieren Sie die Anzeigeeigenschaften, die auf das Diagramm angewendet werden sollen.
   - 3D-Ansicht
   - Horizontale Rasterlinien anzeigen
   - Vertikale Rasterlinien anzeigen
   - Legende anzeigen
7. Legen Sie fest, wie diese Diagrammeinstellungen gespeichert werden sollen:
   - Klicken Sie auf die Optionsschaltfläche **Nur für den aktuellen Benutzer**, wenn die Diagrammeinstellungen nur für den aktuellen Benutzer verwendet werden sollen.
   - Klicken Sie auf die Optionsschaltfläche **Als Berichtsstandard**, wenn die Diagrammeinstellungen für alle Benutzer verwendet werden sollen, die keine eigenen Einstellungen festgelegt haben. Diese Option wirkt sich nicht auf die Einstellungen einzelner Benutzer aus.
8. Klicken Sie auf **OK**, um den neuen Diagrammtyp anzuzeigen.

   Hinweis: Die hier festgelegten Diagrammeinstellungen werden als Standardwerte für diesen Bericht verwendet. Wenn Sie mit den Standarddiagrammen und -graphen nicht die gewünschten Informationen erhalten, können Sie die Darstellung der abgefragten Daten mit den Berichtsfunktionen von Test Manager anpassen. Sie können das aktuelle Diagramm in einem eigenen Browserfenster öffnen, indem Sie oben auf der Seite **Diagramm** auf klicken.

Drucken von Diagrammen

So drucken Sie das aktuelle Diagramm:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Berichte**.
2. Wählen Sie in der **Berichtshierarchie** den gewünschten Bericht aus.
3. Klicken Sie auf die Registerkarte **Diagramm**.
4. Klicken Sie auf **Drucken**.
   Die Diagrammdaten werden in einem neuen Fenster in einem druckbaren Format angezeigt. Außerdem wird das Dialogfeld Drucken des Betriebssystems geöffnet.
5. Legen Sie die gewünschten Druckeinstellungen fest, und klicken Sie auf **OK**, um das Diagramm zu drucken.

Entfernen von Diagrammen

Beim Entfernen eines Diagramms wird die ausgewählte Diagrammvorlage lediglich aus dem Bericht entfernt. Die Diagrammvorlage wird jedoch nicht vollständig gelöscht.

So entfernen Sie die aktuelle Diagrammvorlage aus dem ausgewählten Bericht:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Berichte**.
2. Wählen Sie in der **Berichtshierarchie** den gewünschten Bericht aus.
3. Klicken Sie auf die Registerkarte **Diagramm**.
4. Klicken Sie auf **Diagrammtyp entfernen**.
   Das Dialogfeld **Diagramm entfernen** wird angezeigt.
5. Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:
   - Wählen Sie die Option **Benutzereinstellungen entfernen (und auf Berichtsstandard zurücksetzen)** aus, wenn die Diagrammeinstellungen des aktuellen Benutzers zusammen mit dem Diagramm entfernt

werden sollen. Das Diagramm wird dann wieder mit den Standardeinstellungen des Berichts angezeigt. Wenn keine Standardeinstellungen definiert sind, kann das Diagramm nicht angezeigt werden.

Hinweis: Diese Option ist nur verfügbar, wenn für den aktuellen Benutzer spezifische Diagrammeinstellungen festgelegt sind.

- Wählen Sie die Option **Standarddiagrammeinstellungen des Berichts entfernen** aus, wenn die Standardeinstellungen zusammen mit dem Diagramm entfernt werden sollen. Die benutzerspezifischen Einstellungen sind davon nicht betroffen.

  Hinweis: Diese Option ist nur verfügbar, wenn Standarddiagrammeinstellungen für einen Bericht festgelegt sind.

6. Klicken Sie auf **OK**, um die Diagrammvorlage zu löschen. Wenn Sie dem Bericht eine neue Diagrammvorlage zuweisen möchten, klicken Sie auf den Link **<Hier klicken, um einen Diagrammtyp auszuwählen>**.

Diagramm (Seite)

Test Manager ➤ Berichte ➤ Diagramm

Auf der Seite **Diagramm** können Diagramme und Graphen zur Datenanalyse erstellt werden. Auf dieser Seite werden aus den von der ausgewählten Berichtsabfrage abgerufenen Daten Standarddiagramme und -graphen erstellt. Dazu wird die interne Berichtsfunktion von Test Manager verwendet.

Folgende Standarddiagrammtypen sind verfügbar:

- Flächendiagramm
- Balkendiagramm
- Horizontal gestapeltes Balkendiagramm
- Liniendiagramm
- Kreisdiagramm
- Gestapeltes Balkendiagramm

Außerdem können für jeden Diagrammtyp vier Anzeigeeigenschaften festgelegt werden.

Anpassen von Berichten mit BIRT

Anpassen von BIRT-Berichtsvorlagen

Mit BIRT RCP Designer (BIRT) können Sie vorinstallierte Berichtsvorlagen von Test Manager konfigurieren und benutzerdefinierte Berichtsvorlagen erstellen. Details zur Verwendung von BIRT finden Sie in der *SilkCentral Administration Module-Hilfe* und der BIRT RCP Designer-Dokumentation.

So laden Sie eine vorhandene Vorlage zur Bearbeitung herunter:

1. Wählen Sie unter **Test Manager ➤ -Berichte** einen Bericht aus, der die BIRT-Berichtsvorlage verwendet.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Eigenschaften**.
3. Klicken Sie auf **BIRT-Berichtsvorlage herunterladen**.
   Sie erhalten die Berichtsdaten in Form einer generischen BIRT-Berichtsvorlage (leer). Die Datenquelle ist bereits konfiguriert.
4. Nehmen Sie die gewünschten Änderungen vor, nachdem Sie die Vorlage lokal gespeichert haben.

   Informationen zum Konfigurieren von BIRT-Berichtsvorlagen finden Sie in der *SilkCentral Administration Module-Hilfe*.
5. Laden Sie die geänderte Berichtsvorlage über den Link **Hochladen** unter **Verwaltung ➤ Berichte ➤ Berichtsvorlagen** hoch.

Bericht-Bereich

Anzeigen von Berichten

Für jede Vorlage wird ein bestimmtes Datenformat benötigt, damit sie brauchbare Informationen liefert. Daher sind nicht alle Vorlagen für sämtliche Berichtsabfragen geeignet. Wenn Sie versuchen, einen Bericht mit einer ungeeigneten Berichtsvorlage zu erzeugen, wird eine Fehlermeldung angezeigt. Sie können beispielsweise die Vorlage *Vier Werte pro Zeile als Horizontalbalken* für den Bericht *Anforderungsstatusübersicht* verwenden, da diese Microsoft Excel-Vorlage genau die vier Werte erfordert (`Fehlgeschlagen`, `Bestanden`, `Nicht ausgeführt` und `Nicht abgedeckt`), die von der Berichtsabfrage geliefert werden.

So erzeugen Sie einen Bericht:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Berichte**.
2. Wählen Sie in der **Berichtshierarchie** den gewünschten Bericht aus.
3. Klicken Sie auf die Registerkarte **Bericht**.
4. Klicken Sie auf das Symbol **Berichtsvorlage auswählen**.
   Das Dialogfeld **Berichtsvorlage auswählen** wird geöffnet.
5. Wählen Sie die gewünschte Vorlage aus.
6. Klicken Sie auf **OK**, um den Bericht anzuzeigen.
7. *Optional:* Wählen Sie eine andere Vergrößerungsstufe für den Bericht in dem Listenfeld aus.

   Die Standardvergrößerung beträgt 100 %. Sie können bei Bedarf die Einstellungen 50 %, 75 %, 150 % und 200 % auswählen.

Speichern von Berichten

Wie ein Bericht lokal gespeichert wird, richtet sich danach, ob Sie eine BIRT-Berichtsvorlage oder eine Excel-Vorlage ausgewählt haben. Bei einer Excel-Vorlage klicken Sie einfach im ausgewählten Bericht auf der Seite **Eigenschaften** auf den Link **Excel-Berichtsvorlage herunterladen**. Microsoft Excel wird dann automatisch mit dem Bericht auf dem lokalen Computer geöffnet.

Wenn Sie eine BIRT-Berichtsvorlage ausgewählt haben, gehen Sie zum Speichern des Berichts wie folgt vor:

So exportieren Sie den BIRT-Bericht im PDF-Format:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Berichte**.
2. Wählen Sie in der **Berichtshierarchie** den Bericht aus, den Sie speichern möchten.
3. Klicken Sie auf die Registerkarte **Bericht**.
4. Klicken Sie in der Symbolleiste der **Berichtsansicht** auf .
5. Klicken Sie im Dialogfeld **Dateidownload** auf **Speichern**, und speichern Sie das PDF-Dokument im gewünschten Verzeichnis.

Berichte mit Lesezeichen versehen

Mit dem Lesezeichensymbol unten rechts in der Workflow-Leiste können Sie den aktuell angezeigten Bericht mit einem Lesezeichen versehen. Dieses Lesezeichen erfasst auch alle Parameter, die Sie auf der Seite **Parameter** definiert haben. Sie können Lesezeichen-URLs an andere Benutzer Test Managersenden, wodurch diese sich mit nur einem Klick Berichte anzeigen lassen können.

Die Lesezeichen-URL enthält auch die Parameter, denen die Zeichenfolge `rp_` vorangestellt ist. Datumswerte werden in der URL in Form entsprechender `Long`-Werte in UTC-Notation dargestellt.

Anzeigen eines Berichts im PDF-Format

So zeigen Sie den aktuellen Bericht in der Berichtsansicht im PDF-Format an:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Berichte**.
2. Wählen Sie in der **Berichtshierarchie** den gewünschten Bericht aus.
3. Klicken Sie auf die Registerkarte **Bericht**.
4. Klicken Sie in der Symbolleiste der Berichtsansicht auf PDF.
   Der Bericht wird im PDF-Format angezeigt.

Zugreifen auf zuletzt angezeigte Berichte

So wählen Sie einen zuletzt angezeigten Bericht:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Berichte**.
2. Erweitern Sie in der Symbolleiste **Berichte** das Listenfeld **Zuletzt verwendete Berichte**.
3. Wählen Sie den Bericht, den Sie anzeigen möchten.

Berichtssymbolleiste

Test Manager ➤ Berichte

Die Symbolleiste **Berichte** enthält wichtige Befehle für die Verwaltung von Berichten. Die Symbolleiste enthält die folgenden Elemente:

Element	Symbol	Beschreibung
Neuer untergeordneter Ordner		Ermöglicht die Erstellung neuer Berichtsordner. Klicken Sie auf **Neuer untergeordneter Ordner**, um einen Namen und eine optionale Beschreibung für einen neuen Ordner zu definieren. Der neue Ordner wird als untergeordnetes Element des in der **Berichtshierarchie** aktuell ausgewählten Knotens angezeigt.
Neuer untergeordneter Bericht		Ermöglicht die Erstellung neuer Berichte. Klicken Sie auf **Neuer untergeordneter Bericht**, um mithilfe des Dialogfelds **Neuen Bericht erstellen** einen neuen Bericht zu erstellen. Der neue Bericht wird als untergeordnetes Element des in der **Berichtshierarchie** aktuell ausgewählten Knotens angezeigt.
Bearbeiten		Bearbeiten Sie einen Bericht.
Löschen		Löschen Sie einen Bericht.
Ausschneiden		Schneiden Sie einen Bericht aus, und fügen Sie in die Zwischenablage ein.
Kopieren		Kopieren Sie einen Bericht in die Zwischenablage.
Einfügen		Fügen Sie einen Bericht aus der Zwischenablage in die **Berichtshierarchie** ein.

Element	Symbol	Beschreibung
Als untergeordnetes Element einfügen		Fügen Sie einen Bericht aus der Zwischenablage als Unterknoten des ausgewählten Knotens in die **Berichtshierarchie** ein.
Nach oben		Berichte in der **Berichtshierarchie** nach oben verschieben.
Nach unten		Berichte in der **Berichtshierarchie** nach unten verschieben.
Zuletzt verwendete Berichte		Liste der zuletzt angezeigten Berichte in absteigend nach Datum und Uhrzeit sortierter Reihenfolge. Wählen Sie in dieser Liste einen Berichtsnamen aus, um zu dem betreffenden Bericht zu wechseln. Jedes Mal, wenn ein Bericht geöffnet wird (durch Klicken auf **Daten**, **Diagramm** oder die Registerkarte **Bericht**), wird der betreffende Bericht am Anfang des Listenfeldes hinzugefügt. Wenn dagegen die zu einem Bericht gehörige Registerkarte **Eigenschaften** oder **Parameter** geöffnet wird, wird der Bericht der Liste **Zuletzt verwendete Berichte** nicht hinzugefügt. Die Liste **Zuletzt verwendete Berichte** ist bei neuen Benutzern oder Benutzern, die noch keinen Bericht erzeugt haben, leer. Der Administrator kann die Anzahl der in dieser Liste enthaltenen Berichte festlegen. Nähere Informationen hierzu finden Sie in der *SilkCentral Administration Module-Hilfe*.

Berichtseigenschaften

Bearbeiten von Berichtseigenschaften

So bearbeiten Sie die Eigenschaften eines Berichts:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Berichte**.
2. Wählen Sie in der **Berichtshierarchie** den gewünschten Bericht aus.
3. Klicken Sie auf die Registerkarte **Bericht**.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Eigenschaften**.
5. Klicken Sie auf **Bearbeiten**.
   Das Dialogfeld **Bericht bearbeiten** wird angezeigt.
6. Ändern Sie den **Namen** und die **Beschreibung** des Berichts.
7. Wenn Sie diesen Bericht auch anderen Benutzern zur Verfügung stellen möchten, achten Sie darauf, dass das Kontrollkästchen **Diesen Bericht anderen Benutzern zur Verfügung stellen** aktiviert ist.
8. Wählen Sie im Listenfeld **Standardregister** die Registerkarte, auf die Sie geleitet werden möchten, wenn Sie diesen Bericht aus einer der Listen kontextbezogener Berichte auswählen.
9. Legen Sie mit einer der folgenden Optionen fest, wie der Bericht bearbeitet werden kann:

Option	Beschreibung
Einfacher Bericht	Sie können die Auswahlkriterien und dadurch das Ergebnis des Berichts ändern, oder Sie können auf **Erweiterte Abfrage** klicken und den SQL-Code bearbeiten.
Erweiterter Bericht	Wenn Sie mit SQL vertraut sind, können Sie die Abfrageanweisungen im Feld **Berichtsdatenabfrage ändern**. Um das Erstellen von SQL-Abfragen zu erleichtern, ist ein Listenfeld mit Funktionsplatzhaltern verfügbar. Wenn Sie eine

Option	Beschreibung
	vordefinierte Funktion einfügen möchten, wählen Sie den entsprechenden Eintrag in dem Listenfeld **Platzhalter einfügen** aus.

- *Erweiterter Bericht:* Wenn Sie mit SQL vertraut sind, können Sie die Abfrageanweisungen im Feld **Berichtsdatenabfrage** ändern. Um das Bearbeiten von SQL-Abfragen zu erleichtern, ist ein Listenfeld mit Funktionsplatzhaltern (z. B. Variablen) verfügbar. Wenn Sie eine vordefinierte Funktion einfügen möchten, wählen Sie den entsprechenden Eintrag in dem Listenfeld **Platzhalter einfügen** aus.

Hinweis: Nach der manuellen Bearbeitung von SQL-Anweisungen für die Abfrage sollte deren Gültigkeit mit **SQL überprüfen** geprüft werden.

10. Klicken Sie auf **Fertig stellen**, um die Änderungen zu speichern.

Berichtseigenschaften (Seite)

Test Manager ➤ Berichte ➤ Eigenschaften

Auf der Seite **Eigenschaften** werden die Grundeigenschaften eines Berichts angezeigt. Hier können diese Eigenschaften oder die Berichtsvorlagen auch bearbeitet werden. Sie können Berichten auch Unterberichte hinzufügen.

Die Seite enthält die folgenden Elemente:

Elemente	Beschreibung
Berichtsname	Der Name des Berichts, der geändert werden kann.
Berichts-ID	Die systemdefinierte Kennung des Berichts.
Beschreibung	Eine Beschreibung des Berichts, die geändert werden kann.
Erstellt am	Das Datum, an dem der Bericht erstellt wurde. Standardberichte werden bei Erstellung einer Datenbank und der Verbindung mit dieser Datenbank erstellt.
Erstellt von	Der Name des Benutzers, der den Bericht erstellt hat. Standardberichte werden vom Benutzer Admin erstellt.
Geändert am	Das Datum, an dem der Bericht zuletzt geändert wurde.
Geändert von	Der Name des Benutzers, von dem der Bericht zuletzt geändert wurde.
Renderer	Die aktuell zugewiesene Berichtsvorlage.
Standardregister	Die Registerkarte, die angezeigt wird, wenn Sie diesen Bericht in einer kontextbezogenen Berichtsliste auswählen.
Bearbeiten	Öffnet das Dialogfeld **Bericht bearbeiten**.
Unterbericht hinzufügen	Fügt dem Bericht einen Unterbericht hinzu.
Berichtsvorlagen	Folgende Berichtsvorlagen sind vorinstalliert: **Link** — **Beschreibung** **Excel-Berichtsvorlage herunterladen** — Sie erhalten eine Excel-Datei mit dem Arbeitsbla Vorlage. Sie können daher Informationen in bena

Elemente	Beschreibung	
	Link	**Beschreibung**
	BIRT-Berichtsvorlage herunterladen	Sie erhalten die Berichtsdaten in Form einer gen
	Als CSV herunterladen	Sie erhalten die Berichtsdaten als CSV-Datei. Je sich nach den Benutzereinstellungen.
	Als XML herunterladen	Sie erhalten die Berichtsdaten im XML-Format. D dies nicht der Fall). Zugreifen auf Daten außerha Verwenden Sie dazu das folgende Format: `http://server/servicesExchange?hi of the report>&type=<csv|xml>`.

Berichtsparameter

Bearbeiten von Berichtsparametern

So bearbeiten Sie die Parameter eines Berichts:

1. Gehen Sie zu **Test Manager ➤ Berichte**.
2. Wählen Sie in der **Berichtshierarchie** den gewünschten Bericht aus.
3. Öffnen Sie die Registerkarte **Parameter**.
   Wenn für den Bericht bereits Parameter definiert sind, werden diese hier angezeigt.
4. Klicken Sie auf **Parameter bearbeiten**.
   Das Dialogfeld **Parameter bearbeiten** wird angezeigt.
5. Bearbeiten Sie die **Bezeichnung** oder den **Wert** des gewünschten Parameters.
6. Wählen Sie im Listenfeld **Verwendung** den Verwendungstyp des Parameters aus.
   - Konstanter Wert
   - Start
   - Ende
7. Klicken Sie auf **OK**, um die Änderungen zu speichern.

Berichtsparameter (Seite)

Test Manager ➤ Berichte ➤ Parameter

Auf der Seite **Parameter** werden die konfigurierbaren Anweisungselemente angezeigt. Die Parameter können vor der Berichtsausführung auf der Seite **Parameter** definiert werden. Die Syntax der Parameter lautet: `${parametername|defaultvalue|guiname}`. `defaultvalue` und `guiname` sind optional. Parameternamen dürfen keine Leerzeichen enthalten.

Wenn einem Bericht Parameter zugeordnet sind, können deren Werte vor jeder Berichtsausführung geändert werden. Die Parameterwerte werden im aktuellen Benutzerkontext gespeichert (d. h. die geänderten Werte sind nur für den Benutzer verfügbar, der sie bearbeitet hat). Wenn Sie keine Parameterwerte für eine Berichtsausführung festlegen, werden die Standardwerte aus der Berichtsdefinition verwendet.

Mit dem Listenfeld **Verwendung** können Sie den Verwendungstyp eines Parameters festlegen. Die möglichen Werte sind **`Konstanter Wert`**, **`Startzeit`** oder **`Endzeit`**. **`Startzeit`** und **`Endzeit`** werden für Berichte verwendet, die einen bestimmten Datumsbereich abfragen.

Wenn ein Bericht über Unterberichte verfügt, werden auch deren Parameter auf der Seite **Parameter** angezeigt, und ihre Werte werden nur im Kontext des ausgewählten Berichts gespeichert. Die Werte werden z. B. nur zusammen mit der aktuellen Unterberichtskonfiguration verwendet. Beim Erstellen neuer Berichte im Dialogfeld **Neuen Bericht erstellen** werden die Parameter im Bereich **Auswahlkriterien** definiert.

Daten (Seite)

Test Manager ➤ Berichte ➤ Daten

Auf der Seite **Daten** wird eine schreibgeschützte tabellarische Vorschau der Ergebnisparameter und Werte des ausgewählten Berichts angezeigt. Die erste Zeile enthält die aus der Berichtsvorlage stammenden Metainformationen zum aktuellen Bericht. Über die in den Daten enthaltenen Links gelangen Sie zur referenzierten Servergruppe.

Sie können über die Ergebnisliste auf der Seite **Daten** direkt auf die abgefragten Anforderungen, Testspezifikationen und Testsuiten zugreifen. Dazu muss Ihre Abfrage die Spalte `ProjectID` und die ID des Elements, zu dem Sie verknüpfen möchten, enthalten.

ID	Beschreibung
RequID	Fügen Sie diese Spalte in Ihre Abfrage ein, um eine Verknüpfung auf der Seite **Daten** eines Berichts zu Anforderungen zu ermöglichen.
TestDefID	Fügen Sie diese Spalte in Ihre Abfrage ein, um eine Verknüpfung auf der Seite **Daten** eines Berichts zu Testspezifikationen zu ermöglichen.
ExecDefID	Fügen Sie diese Spalte in Ihre Abfrage ein, um eine Verknüpfung auf der Seite **Daten** eines Berichts zu Testsuiten zu ermöglichen.

Wenn in den Ergebnissen der Abfrage die `ProjectID` und entweder die `RequID`, die `TestDefID` oder die `ExecDefID` enthalten ist, werden auf der Seite **Daten** die Werte in der Spalte mit der ID des Elements als Link angezeigt. Wenn Sie auf solch einen Link klicken, wechselt Test Manager zu diesem Element in der Hierarchie.

Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Kopfzeile anzeigen**, wenn in der **Datenansicht** weitere Metaeigenschaften des Berichts (**Name**, **Projekt**, **Beschreibung** usw.) in einer Tabelle angezeigt werden sollen.

Hinweis: Standardmäßig werden nur die ersten 100 Ergebniszeilen angezeigt. Sie können die folgenden alternativen Anzeigeoptionen aus dem Listenfeld auswählen.

- Alle Zeilen anzeigen
- Erste 500 Zeilen
- Erste 1000 Zeilen

Bericht (Seite)

Test Manager ➤ Berichte ➤ Bericht

Mit der Seite **Bericht** werden Daten als formatierter Bericht angezeigt. Wenn Sie dem Bericht noch keine Vorlage zugeordnet haben, können Sie auf der Seite **Bericht** eine Vorlage auswählen.

Wählen Sie die gewünschte Berichtsvorlage in dem Listenfeld aus. Hier stehen neben den vorinstallierten Vorlagen auch die mit dem Befehl **Verwaltung ➤ Berichte ➤ Berichtsvorlagen**hochgeladenen benutzerdefinierten Berichtsvorlagen zur Verfügung. Informationen zum Einrichten und Hochladen benutzerdefinierter Berichtsvorlagen finden Sie in der *SilkCentral Administration Module-Hilfe*.

Sie können auch eine vorhandene Vorlage herunterladen, indem Sie auf der Registerkarte **Eigenschaften** auf den Download-Link für das verwendete Berichtsformat klicken (Excel, BIRT, CSV oder XML). Die Vorlage kann anschließend beliebig angepasst werden.

Hinweis: Bericht werden zwischengespeichert, um die Ausführungsgeschwindigkeit zu verbessern. Klicken Sie auf **Aktualisieren**, um die Berichtsdaten sofort zu aktualisieren.

Test Manager 8.0-Berichte

Wenn Sie Test Manager 8.0 mit der aktuellen Version von Test Manager aktualisieren, werden die mit Test Manager 8.0 erstellten Berichte im **Berichtsbereich** im Ordner **Berichte < TM 8.2** angezeigt.

Beispielbericht

Nachfolgend wird der Code des Beispielberichts *Alle Anforderungen* gezeigt. Dieser Bericht wurde nicht mit den benutzeroberflächen-basierten Tools von Test Manager oder SQL bearbeitet. Er zeigt standardmäßig die Eigenschaften aller Anforderungen im ausgewählten Projekt an, die nicht als obsolet gekennzeichnet sind. Obsolete Anforderungen werden durch den Parameter `reqProp_Obsolete_0` herausgefiltert.

```
SELECT r.ReqID, r.ReqParentID, r.PositionNumber, r.ProjectID, r.ProjectName,
r.ReqName,
r.Risk, r.Priority, r.ReqDescription, r.ReqCreator, r.ReqCreated, r.ReqReviewed,
 r.ReqCoverageStatus,
r.ReqRevision, r.MarkedAsObsolete, r.Obsolete, r.TreeOrder
FROM RTM_V_Requirements r
WHERE r.ReqID IN (SELECT DISTINCT ReqTreeNodeID_pk as id
FROM TM_RequirementTreeNodes rtn  WITH (NOLOCK)
WHERE rtn.ProjectID_fk = 98
AND  rtn.MarkedForDeletion=${reqProp_Obsolete_0|0}
AND ParentTreeNodeID_fk IS NOT NULL)
```

Filtern

Filter

Filter sind eine effektive Möglichkeit, nur die relevanten Informationen anzuzeigen und die nicht benötigten Details auszublenden. Durch Filter werden nur die relevanten Elemente hervorgehoben. So können Sie schnell in Anforderungen, Testplanelementen und Ausführungsspezifikationen sortieren. Durch globale Filter können Sie komplexe Filterkriterien erstellen, die in allen Bereichen von Test Manager zur Verfügung stehen. Sie brauchen dann nicht jedes Mal ein Filterkriterium zu definieren, wenn Sie eine Liste filtern möchten.

Sie können neue Filter erstellen, vorhandene Filter bearbeiten, Filter bearbeiten, Filter löschen oder die Filterfunktion auf Projektebene deaktivieren. Für Projekte sind keine Standardfilter vorhanden. Sie können über die Symbolleisten in den Test Manager-Bereichen und im **Einstellungsbereich** auf Filter zugreifen und sie bearbeiten.

Hinweis: Filter können nicht für Berichte verwendet werden. Mit dem Filter **Letzte Änderungen** können Sie die Änderungen anzeigen, die seit Ihrer letzten Bestätigung von anderen Benutzern an den Testspezifikationen im Projekt vorgenommen wurden. Mithilfe der beiden rechten Schaltflächen in der Symbolleiste des **Testspezifikationsbereichs** (**Änderungen anzeigen/Alle anzeigen** und **Bestätigen**) können dann weitere Aktionen durchgeführt werden. Der Systemadministrator kann

E-Mail-Benachrichtigungen zu Änderungen an den Testspezifikationen konfigurieren. Die Benachrichtigungen enthalten Links, über die Sie direkt zu einer Ansicht mit den letzten Änderungen gelangen.

Globale Filter - Details

Mit globalen Filtern können Sie alle Elemente eines Test Manager-Bereichs rasch sortieren, damit nur die relevanten angezeigt werden.

Um die Details eines globalen Filters anzuzeigen, navigieren Sie zu **Test Manager ➤ Einstellungen ➤ Filter**und klicken auf den Namen des Filters.

Der Test Manager-Bereich, in dem ein neuer Filter verfügbar ist, wird durch Auswahl der allgemeinen Filterkategorie definiert. Die folgende Liste zeigt die allgemeinen Filterkategorien:

Allgemeine Filterkategorie	**Beschreibung**
Anforderung	Der Filter ist im Bereich **Anforderungen** verfügbar.
Testspezifikation	Der Filter ist im Bereich **Testplan** verfügbar.
Testausführung	Der Filter ist im Bereich **Testausführung** verfügbar.

Abhängig von der allgemeinen Filterkategorie stehen die folgenden Attributkategorien zur Verfügung:

Filterkategorie	**Attributkategorie**
Anforderung	• Testspezifikationsattribut • Testspezifikationsparameter • Testspezifikationseigenschaft • SilkTest Classic-Testspezifikationseigenschaft • Anforderungseigenschaft • Anforderungsabdeckung • Verschachtelter Testspezifikationsfilter • Verschachtelter Anforderungsfilter
Testspezifikation	• Testspezifikationsattribut • Testspezifikationsparameter • Testspezifikationseigenschaft • SilkTest Classic-Testspezifikationseigenschaft • Testspezifikationseigenschaft von Drittanbieter • Untergeordneter Knoten der Testspezifikation • Anforderungseigenschaft • Anforderungsabdeckung • Zugewiesene Fehler • Verschachtelter Testspezifikationsfilter • Verschachtelter Anforderungsfilter
Testausführung	• Testsuite-Eigenschaft • Testsuiteplan • Testsuitelauf • Container

Filterkategorie	Attributkategorie
	• Umgebung der Testsuite • Verschachtelter Testsuitefilter

Jeder globale Filter muss eine Eigenschaft, einen Operator und einen Wert aus den jeweiligen Listenfeldern haben:

Eigenschaft Die verfügbaren Eigenschaften sind von der Filterkategorie abhängig. Legen Sie hier die Eigenschaft für den Filter fest. Wenn Sie eine Attributkategorie auswählen, werden in der Liste die benutzerdefinierten Attribute angezeigt.

Operator Legen Sie hier den Filteroperator fest. Der Operator ist von dem Eigenschaftstyp abhängig. Wenn Sie z. B. eine Eigenschaft mit dem Typ "String" auswählen, stehen die Operatoren = (ist mit dem definierten Wert identisch), `nicht` (ist nicht mit dem definierten Wert identisch), `enthält` (enthält den definierten Wert) und `enthält nicht` (enthält den definierten Wert nicht) zur Verfügung.

Wert Der Wert des Filters. Je nach dem ausgewählten Eigenschaftstyp handelt es sich bei dem Wert um einen String, der in das Textfeld eingegeben werden kann, oder um vordefinierte Werte, die Sie in dem Listenfeld auswählen können.

Letzte Änderungen

Mit dem Filter *Letzte Änderungen* können Sie rasch die Änderungen überprüfen und bestätigen, die seit Ihrer letzten Bestätigung von anderen Benutzern an den Anforderungen, Testspezifikationen oder Testsuiten im Projekt vorgenommen wurden.

Mit den beiden rechten Schaltflächen in der Symbolleiste des Testspezifikationsbereichs (**Änderungen anzeigen/Alle anzeigen** und **Bestätigen**) können dann weitere Aktionen durchgeführt werden.

Hinweis: Der Systemadministrator kann E-Mail-Benachrichtigungen zu Änderungen an den Testspezifikationen konfigurieren. Die Benachrichtigungen enthalten Links, über die Sie direkt zu einer Ansicht mit den letzten Änderungen gelangen.

Erstellen von Filtern

So erstellen Sie einen Filter:

1. Wechseln Sie zu **Test Manager ➤ Einstellungen**.

   Hinweis: Wenn Sie noch kein Projekt ausgewählt haben, werden Sie in einer Warnmeldung dazu aufgefordert. Wählen Sie das Projekt aus, dessen Einstellungen Sie festlegen möchten.

2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Filter**, um die Liste der aktuellen Filter anzuzeigen.
3. Klicken Sie auf **Neuer Filter**.
   Das Dialogfeld **Neuer Filter** wird angezeigt.
4. Geben Sie einen **Namen** für den neuen Filter ein.

   Dieser Name wird in den Listenfeldern angezeigt, wenn der Filter verfügbar ist.
5. Wählen Sie die **Kategorie** für den Filter aus, damit er im entsprechenden Test Manager-Bereich verfügbar ist.

Kategorie	Bereich
Anforderung	Anforderungen
Testspezifikation	Testplan
Testausführung	Testausführung

6. Geben Sie eine **Beschreibung** für den neuen Filter ein.
7. Wählen Sie ein Auswahlkriterium aus dem Listenfeld **Auswahlkriterien** aus. Die verfügbaren Auswahlkriterien richten sich nach der ausgewählten allgemeinen Filterkategorie.

   Hinweis: Sie können auch Filter kombinieren, indem Sie die Kategorie **Verschachtelter Testspezifikationsfilter** oder **Verschachtelter Anforderungsfilter** auswählen. Durch die Auswahl einer dieser Kategorien, können Sie einem neuen Filter einen bestehenden Filter hinzufügen.

8. Wählen Sie aus den jeweiligen Listenfeldern **Eigenschaft**, **Operator** und **Wert** für den Filter aus.

   Eigenschaft Die verfügbaren Eigenschaften richten sich nach der im vorherigen Schritt ausgewählten Filterkategorie. Legen Sie hier die Eigenschaft für den Filter fest. Wenn Sie eine Attributkategorie auswählen, werden in der Liste die benutzerdefinierten Attribute angezeigt.

   Operator Legen Sie hier den Filteroperator fest. Die verfügbaren Operatoren richten sich nach dem ausgewählten Eigenschaftstyp. Wenn Sie z. B. eine Eigenschaft mit dem Typ "String" auswählen, stehen die folgenden Operatoren zur Verfügung:

Operator	Beschreibung
=	Die Zeichenfolge ist mit dem angegebenen Wert identisch.
nicht	Die Zeichenfolge ist nicht mit dem angegebenen Wert identisch.
enthält	Die Zeichenfolge enthält den angegebenen Wert.
enthält nicht	Die Zeichenfolge enthält den angegebenen Wert nicht.

   Wert Geben Sie den Wert für den Filter ein. Je nach dem ausgewählten Eigenschaftstyp handelt es sich bei dem Wert um einen String, der in das Textfeld eingegeben werden kann, oder um vordefinierte Werte, die Sie in dem Listenfeld auswählen können.

9. *Optional:* Klicken Sie auf **Hinzufügen**, wenn Sie weitere Filterkategorien hinzufügen möchten. Wiederholen Sie die vorhergehenden Schritte, um die neuen Kategorien zu definieren.

   Hinweis: Wenn Sie mehrere Filterkategorien konfigurieren, legen Sie zusätzlich fest, ob eine Kategorie (ODER-Beziehung) oder alle Kategorien (UND-Beziehung) erfüllt werden müssen. Wählen Sie dazu **UND** oder **ODER** aus. Verschachtelte UND- und ODER-Beziehungen sind nicht möglich.

10. *Optional:* Wenn Sie nicht benötigte Filterkategorien entfernen möchten, klicken Sie auf **Entfernen**. Dadurch wird die letzte Filterkategorie entfernt.
11. Klicken Sie auf **OK**, um den neuen Filter zu speichern, oder brechen Sie den Vorgang mit **Abbrechen** ab.

Erstellen von erweiterten Filtern

Sie können in einem erweiterten Filter mehrere einfache Filter kombinieren. Dadurch sind komplexe Filter möglich, die mehrere Filterkriterien gleichzeitig anwenden.

So erstellen Sie einen erweiterten benutzerdefinierten Filter:

1. Klicken Sie in der Workflow-Leiste auf die entsprechende Schaltfläche (**Testausführung**, **Anforderungen** oder **Testplan**).
2. Erstellen Sie einen neuen benutzerdefinierten Filter.

   Weitere Informationen finden Sie unter *Erstellen von Filtern*.
3. Klicken Sie auf **Hinzufügen**, damit eine zweite Gruppe von Filtereinstellungen angezeigt wird.
4. Wählen Sie einen logischen Operator für die Anwendung der Filterabfragen aus. Verknüpfen Sie die Filterkriterien mit dem Operator **UND**, wenn beide Kriteriengruppen erfüllt werden müssen. Wenn Sie den Operator **ODER** auswählen, muss nur eine von beiden Kriteriengruppen erfüllt werden.
5. Wenn Sie eine Filterzeichenfolge löschen möchten, klicken Sie auf .
6. Wenn eine weitere Gruppe von Filtereinstellungen angezeigt werden soll, klicken Sie auf **Hinzufügen**. Um eine nicht benötigte Gruppe von Filtereinstellungen zu entfernen, klicken Sie auf **Entfernen**.

Anwenden von Filtern

Wenn Sie einen benutzerdefinierten Filter erstellt und gespeichert haben, können Sie ihn auf die ausgewählte Hierarchie anwenden. Benutzerdefinierte Filter können auf Anforderungen, Testspezifikationen und Testsuiten angewendet werden. Es werden dann nur die Elemente in der Hierarchie angezeigt, die mit den Filterkriterien übereinstimmen.

Hinweis: Die zurückgegebenen gefilterten Anforderungen können nur gelesen, nicht aber bearbeitet werden. Die Schaltfläche **Eigenschaften bearbeiten** ist für gefilterte Anforderungen deaktiviert.

So wenden Sie einen gespeicherten Filter an:

1. Klicken Sie in der Workflow-Leiste auf die entsprechende Schaltfläche (**Testausführung**, **Anforderungen** oder **Testplan**).
2. Wählen Sie in der Symbolleiste im Listenfeld **Filter** den gewünschten Filter aus.
3. Es werden nun alle Elemente angezeigt, die den Filterkriterien entsprechen.

   Hinweis: Wenn Sie den Filter entfernen und wieder alle Elemente anzeigen möchten, klicken Sie im Listenfeld **Filter** auf **<Kein Filter>**.

Bearbeiten von Filtern

So bearbeiten Sie einen Filter:

1. Wechseln Sie zu **Test Manager ➤ Einstellungen**.

Hinweis: Wenn Sie noch kein Projekt ausgewählt haben, werden Sie in einer Warnmeldung dazu aufgefordert. Wählen Sie das Projekt aus, dessen Einstellungen Sie festlegen möchten.

2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Filter**, um die Liste der aktuellen Filter anzuzeigen.
3. Klicken Sie auf den Namen des Filters, den Sie bearbeiten möchten. Das Dialogfeld **Filter bearbeiten** wird angezeigt.
4. Ändern Sie den **Namen** und die **Beschreibung** des Filters.
5. Wählen Sie ein Auswahlkriterium aus dem Listenfeld **Auswahlkriterien** aus. Die verfügbaren Auswahlkriterien richten sich nach der ausgewählten allgemeinen Filterkategorie.

   Hinweis: Sie können auch Filter kombinieren, indem Sie die Kategorie **Verschachtelter Testspezifikationsfilter** oder **Verschachtelter Anforderungsfilter** auswählen. Durch die Auswahl einer dieser Kategorien, können Sie einem neuen Filter einen bestehenden Filter hinzufügen.

6. Wählen Sie aus den jeweiligen Listenfeldern **Eigenschaft**, **Operator** und **Wert** für den Filter aus.

   Eigenschaft Die verfügbaren Eigenschaften richten sich nach der im vorherigen Schritt ausgewählten Filterkategorie. Legen Sie hier die Eigenschaft für den Filter fest. Wenn Sie eine Attributkategorie auswählen, werden in der Liste die benutzerdefinierten Attribute angezeigt.

   Operator Legen Sie hier den Filteroperator fest. Die verfügbaren Operatoren richten sich nach dem ausgewählten Eigenschaftstyp. Wenn Sie z. B. eine Eigenschaft mit dem Typ "String" auswählen, stehen die folgenden Operatoren zur Verfügung:

Operator	Beschreibung
=	Die Zeichenfolge ist mit dem angegebenen Wert identisch.
nicht	Die Zeichenfolge ist nicht mit dem angegebenen Wert identisch.
enthält	Die Zeichenfolge enthält den angegebenen Wert.
enthält nicht	Die Zeichenfolge enthält den angegebenen Wert nicht.

   Wert Geben Sie den Wert für den Filter ein. Je nach dem ausgewählten Eigenschaftstyp handelt es sich bei dem Wert um einen String, der in das Textfeld eingegeben werden kann, oder um vordefinierte Werte, die Sie in dem Listenfeld auswählen können.

7. Klicken Sie auf **OK**, um die geänderte Filterdefinition zu speichern.

Löschen von Filtern

So löschen Sie einen Filter:

1. Wechseln Sie zu **Test Manager ➤ Einstellungen**.

   Hinweis: Wenn Sie noch kein Projekt ausgewählt haben, werden Sie in einer Warnmeldung dazu aufgefordert. Wählen Sie das Projekt aus, dessen Einstellungen Sie festlegen möchten.

2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Filter**, um die Liste der aktuellen Filter anzuzeigen.
3. Klicken Sie für den Filter, den Sie löschen möchten, auf **Filter löschen**.

Ein Dialogfeld wird geöffnet, in dem Sie das Löschen bestätigen müssen.

4. Klicken Sie auf **Ja**, um den ausgewählten Filter zu löschen. Wenn Sie auf **Nein** klicken, wird er nicht gelöscht. Wenn Sie auf **Ja** klicken, wird die Filterliste ohne den gelöschten Filter angezeigt.

HTML-Unterstützung für Beschreibungsfelder

Die Beschreibungsfelder in Test Manager unterstützen Text im HTML-Format. Sie können Beschreibungen im HTML-Format aus anderen Anwendungen (z. B. CaliberRM) in Test Manager einfügen und HTML-Code direkt in die Textfelder eingeben.

Die HTML-Formatierung wird durch TinyMCE bereitgestellt, einen in Java programmierten HTML-Editor. Der Editor TinyMCE ist für die Beschreibungsfelder der folgenden Test Manager-Elemente verfügbar:

- Anforderungen
- Container
- Ordner
- Testspezifikationen
- Testschritte (Beschreibung und erwartete Ergebnisse)
- Ausführungsordner
- Testsuiten

Verknüpfungen mit externen Webseiten und Bildern

Mit der TinyMCE-Funktion zum Einfügen/Bearbeiten von HTML-Links können Sie externe Webseiten und Grafiken in die Beschreibungsfelder einbinden. Externe Webseiten werden in separaten Browserfenstern angezeigt.

Hinweis: Die Webseiten und Bilder müssen sich auf öffentlich zugänglichen Webservern befinden. Die URL der Seiten und Bilder muss vollständig mit Protokoll eingegeben werden.

Größe und Position der verknüpften Bilder können mit den WYSIWYG-Funktionen von TinyMCE geändert werden. Jedoch werden Änderungen an Bildern, die in CaliberRM-Anforderungen eingebettet sind, bei der Synchronisierung nicht auf dem CaliberRM-Server gespeichert. Diese Änderungen gehen verloren. Die in CaliberRM-Anforderungen eingebetteten Bilder können aber gelöscht werden.

Hinweis: Aus Sicherheitsgründen prüft TinyMCE den in ein Beschreibungsfeld eingefügten HTML-Code und lässt nur unterstützte HTML-Tags zu. Dadurch ist sichergestellt, dass keine potenziell unsicheren Skripts in Beschreibungsfelder eingefügt werden können. Wenn Sie HTML-Beschreibungen in Anforderungen aufnehmen, die als Basis für Berichte dienen, werden sie bei der Berichtsausgabe gerendert.

Verfügbare HTML-Formatierungsfunktionen

TinyMCE bietet die folgenden gebräuchlichen Befehle zur HTML-Formatierung:

- Ausschneiden, Kopieren
- Einfügen, Als Text einfügen
- Rückgängig
- Wiederholen
- Textstil-, Schriftart- und Schriftgradeinstellungen

- Fett
- Kursiv
- Unterstrichen
- Textausrichtung (links, zentriert, rechts und Blocksatz)
- Nummerierte Liste
- Liste mit Aufzählungszeichen
- Einrückung (verkleinern und vergrößern)
- Textfarbe
- Hervorhebungsfarbe
- HTML-Link einfügen/bearbeiten, HTML-Link entfernen
- Bild einfügen/bearbeiten
- HTML-Quelltext bearbeiten
- Formatierung entfernen

Index

.NET Explorer
    Konfigurieren 207

A

abbrechen
    Ausführung manueller Tests 301
Abdeckung
    Anforderungen 150
    direkter Modus 150
    Modi 150
    vollständiger Modus 150
Abdeckung (Seite)
    Anforderungen 151
Abhängigkeiten
    Bearbeiten 281
    Löschen 282
    Seite 282
Abhängigkeiten zwischen Testsuiten
    Konfigurieren 280
Agentencomputer
    Übersicht 17
Agile Planungssysteme
    Integrationsstandardknoten 178
Aktivieren
    Änderungsbenachrichtigung 26, 85
    Codeanalyse 340
    Codeanalyse in Manual Testing Client 313, 361
    erweiterte kontextbezogene Anforderungsberichte 443
    erweiterte kontextbezogene Ausführungsberichte 442
    erweiterte kontextbezogene Testplanberichte 444
    kontextbezogene Anforderungsberichte 443
    kontextbezogene Ausführungsberichte 442
    kontextbezogene Testplanberichte 443
Aktivieren der Codeanalyse
    Testsuiten 359
Aktivitäten
    Projektübergreifend 72
    Seite 66, 334
    Verwalten 329
Aktivitäten (Registerkarte)
    Aufheben der Gruppierung 332
    Eingeben von Fehlern 330
    Filter, entfernen 332
    Filtern von booleschen Werten 331
    Filtern von Datumswerten 331
    Filtern von numerischen Werten 331
    Filtern von Testläufen 330
    Filtern von Textwerten 330
    Filtern von Werten mithilfe einer vordefinierten Liste 332
    Gruppieren 332
    Gruppieren von Testläufen, Übersicht 332
Aktivitäten (Registerkarte) *(Fortsetzung)*
    Löschen von Testläufen in der Liste der letzten Testausführungen 329
    Spalten, anordnen 333
    Spalten, anzeigen und ausblenden 330
    Spalten, Breite ändern 333
    Standardeinstellungen 333
    Testläufe, sortieren 334
Aktualisieren
    Build-Informationen 61
Aktualisieren aus Word
    Anforderungen 160
Aktualisieren von Anforderungen in Word
    Übersicht 159
Aktualisieren von Testsuiten
    Test Manager 2008 R2 260
Aktueller Testlauf
    Seite 318
Allgemeine Ausführungstermine
    Festlegen 271
An- und Abmelden 15
Analysieren
    SilkPerformer-Testergebnisse 326, 420
    Testläufe 290
Analysieren von Testergebnissen
    Schnellstartaufgabe 26
Ändern
    Status der Testspezifikation 290
Ändern der Breite
    Spalten in der Tabellenansicht 216
Änderungen
    Anforderungen 152
    Testpläne 197
Änderungsbenachrichtigung
    Aktivieren 26, 85
    Liste von Änderungen 86
    Übersicht 84
Änderungsbenachrichtigungen
    Anforderungen 154
    deaktivieren 85
    Seite 86
Anforderungen
    Abdeckung 150
    Abdeckung (Seite) 151
    Abdeckungsmodi 150
    Aktivieren von obsoleten 136
    Aktualisieren aus Word 160
    Als obsolet markieren 136
    Änderungen 152
    Änderungsbenachrichtigungen 154
    Anhänge 142
    Anhangsseite 144
    Anzeigen der letzten Änderungen 153
    Anzeigen externer Eigenschaften 173

Anforderungen *(Fortsetzung)*
Anzeigen von Anhängen 143
Arbeiten mit Testplänen 145
Ausblenden der Hierarchie 138
Bearbeiten 135
Bearbeiten externer Eigenschaften 172
Benutzerdefinierte Eigenschaften 80
Benutzerdefinierte Eigenschaften (Seite) 82
Bericht über alle zugeordneten Fehler 156, 457
Berichte 154, 455
Dokumentansicht 138
Dokumentenberichte 156, 457
E-Mail-Benachrichtigung für automatische Synchronisierung 165
Eigenschaften 139
Eigenschaften löschen 82
Eigenschaftenseite 141
Entfernen von zugeordneten Testspezifikationen 146
Ersetzen von benutzerdefinierten Eigenschaften 139
Erstellen 33, 133
Erstellen untergeordneter Anforderungen 134
Erstellen von benutzerdefinierten Eigenschaften 80
Erweitern der Hierarchie 138
Erzeugen von Testplänen 35, 37, 146
Flags 157
Fortschrittsberichte 155, 456
Hierarchie 138
Historie 152
Historie (Seite) 153
Konfigurieren von Typen 33, 135
Löschen von Anhängen 143
Löschen von Flags 158
Löschen von obsoleten 136
Manuelles Zuordnen von Testspezifikationen 145
Setzen von Flags 157
Statusberichte 154, 455
Suchen nach Eigenschaften 140
Suchen von zugeordneten Testspezifikationen in Testplänen 146
Symbolleistenfunktionen 136
Synchronisieren 163
Synchronisieren zwischen Tools 164
Synchronisierung nach Zeitplänen 164
Testabdeckungsstatus 151
Testspezifikationen aus Tabellenansicht zuordnen 145
Übersicht 133
Umschalten zwischen Abdeckungsmodi 151
Verfolgen der Historie 153
Verwalten 133
Word-Datei 160
Zugeordnete Testspezifikationen (Seite) 147
Zuordnen von Dateien 34, 142
Zuordnen von Links 34, 143
Zuordnungsdatei bearbeiten 162
Anforderungen mit Flags
Erstellen von Filtern 158
Anforderungsabdeckung
Modi 150
Anforderungsanhänge
Anzeigen 143
Anforderungsanhänge *(Fortsetzung)*
Löschen 143
Übersicht 142
Anforderungsberichte
Alle zugeordneten Fehler 156, 457
Dokumente 156, 457
Fortschritt 155, 456
Status 154, 455
Anforderungseigenschaften
Bearbeiten 81
Benutzerdefiniert 80
löschen 82
Suchen 140
Anforderungseigenschaftstypen 78, 81
Anforderungshierarchie
Ausblenden 138
Erweitern 138
Anforderungsintegration
Bearbeiten von Eigenschaftszuordnungen 173
deaktivieren 174
Eigenschaftszuordnung löschen 174
Entfernen 174
Anforderungsmanagement
Konfigurieren 87
Seite 88
Anforderungstypen
Konfigurieren 33, 135
Anhänge
Anforderungen 142
Anzeigen in Manual Testing Client 311
Testpläne 232
Anhangsseite
Anforderungen 144
Anordnen
Spalten in der Tabellenansicht 216
Testplanelemente 178
Anpassen von Berichten
Übersicht 471
Anpassen von Berichtsvorlagen
BIRT 30, 471
Anwenden
Filter 482
Anwendung
Überblick 385
Anwendungsserver
Übersicht 17
Anzeigen
Anforderungsanhänge 143
Details des Testspezifikationslaufs 44, 291
Diagramme 31, 469
Externe Eigenschaften 173
Testplananhänge 233
Zugeordnete Testausführungen 234
Anzeigen der letzten Änderungen
Anforderungen 153
Testpläne 197
Anzeigen von Spalten
Tabellenansicht 215
Arbeiten mit Testplänen
Anforderungen 145

Architektur
Übersicht 17
Atlassian JIRA
Fehlerverfolgungsprofile 96, 370
Attribute
Bearbeiten 78, 225
Erstellen 24, 77
Löschen 79
Löschen aus Testspezifikationen 225
Seite 79
Testspezifikationen 224
Übersicht 77
Zuordnen zu Testspezifikationen 46, 224
Attribute (Seite)
Testplan 225
Attributtypen 78, 81
Aufruf gemeinsam verwendbarer Testschritte
Dialogfeldbeschreibung 53
Hinzufügen 21, 53
Aufrufen
Testschritte 52
Ausblenden
Testhierarchie 176
Testsuitehierarchie 253
Ausblenden von Spalten
Tabellenansicht 215
Ausführen
Automatisierte Tests 322
Automatisierte Tests manuell ausführen 323
Dialogfeld 284
Einzelne Testsuiten 43, 322
Lokale SilkPerformer-Tests 325, 419
manuellen Tests 299
Ausführen von manuellen Tests
Aktueller Testlauf (Seite) 300
Benutzeroberfläche 300
Ausführen von SilkTest Classic-Tests
Übersicht 328, 428
Ausführung
Ausführungstermin (Seite) 274
Berichte 444
Eigenschaften (Seite) 253
Hierarchie 252
Vorbereitung/Nachbereitung (Seite) 268
Zugeordnete Testspezifikationen (Seite) 262
Ausführungsberichte
Nicht bestandene Testspezifikationen 448
Statusübersicht 449
Testlauffehler 446
Testlaufvergleich 444
Ausführungsserver
Übersicht 17
Ausführungsstatus
overview report 449
Ausführungstermine
Allgemeine festlegen 271
Ausnahmen 270, 272
Bearbeiten von expliziten Testläufen 273
Benutzerdefinierte erstellen 40, 270
Entfernen von Ausführungsterminen 271
Ausführungstermine *(Fortsetzung)*
Explizite Testläufe 270, 273
Hinzufügen von Ausnahmen 272
Hinzufügen von expliziten Testläufen 273
Löschen von Ausnahmen 273
Löschen von expliziten Testläufen 274
Ausführungstermine festlegen
Testsuiten 270
Ausnahmen
Ausführungstermine 272
Bearbeiten 272
Hinzufügen 272
Löschen 273
Ausschneiden
Testplanelemente 177
Auswirkung von Codeänderungen
Berichte 437
Automatisierte Tests
Ausführen 322
Manuelles Ausführen 323

B

Baseline erstellen
CaliberRM 168, 391
Baselines
CaliberRM 167, 389
Vergleichen mit Projekten 62
Bearbeiten
Abhängigkeiten 281
Anforderungen 135
Attribute 225
Benutzerdefinierte Anforderungseigenschaften 81
Benutzerdefinierte Testschritteigenschaften 83
Berichtseigenschaften 28, 474
Berichtsparameter 29, 476
Container 192
datengetriebene Eigenschaften 239
Erfolgsbedingungen 189
Explizite Testläufe 273
Externe Eigenschaften 172
Filter 75, 482
Manuelle Testschritte 22, 54, 220
Ordner 193
Parameter 227
Sichtbarkeit 52
SilkPerformer-Testeigenschaften 326, 420
Testplan Zuordnungsdatei 248
Testschritteigenschaften 83
Testspezifikationen 45, 202
Testsuiten 256
Bearbeiten manueller Testschritte
Test Manager 22, 54, 220
Bearbeiten von Eigenschaftszuordnungen
Anforderungsintegration 173
Bearbeiten von Fehlerverfolgungsprofilen
Bugzilla 99, 373
IBM Rational ClearQuest 100, 376
JIRA 97, 371

Bearbeiten von Fehlerverfolgungsprofilen *(Fortsetzung)*
Rational ClearQuest 100, 376
SilkCentral Issue Manager 93, 378
StarTeam 95, 380
Team Foundation Server 103, 383
TFS 103, 383
Bearbeiten von Versionsverwaltungsprofilen
CVS 114, 396
MSVSS 116, 400
PVCS 110, 403
SilkTest Workbench 125, 405
StarTeam 112, 407
Subversion 119, 409
SVN 119, 409
TestPartner 108, 411
TFS 126, 398
UNC 121, 413
Version Manager 110, 403
VFS 123, 394
Behandlung von Testspezifikationszuordnungen
CaliberRM 167, 390
Beispiele zur Codeanalyse
Java 341
Benachrichtigungen
Seite 86, 283
Benutzerdefinierte Anforderungseigenschaften
Erstellen 80
löschen 82
Seite 82
benutzerdefinierte Attribute
Bearbeiten 78
Erstellen 24, 77
Löschen 79
Übersicht 77
Benutzerdefinierte Ausführungstermine
Erstellen 40, 270
Benutzerdefinierte Berichte
SQL-Funktionen 465
Benutzerdefinierte Testschritteigenschaften
Bearbeiten 83
Erstellen 26, 83
Löschen 84
Seite 84
Benutzeroberfläche
Überblick 11
Verwenden 11
Bereinigen
Testpakete 197
Berichte
Alle zugeordneten Fehler 156, 457
Anforderungen 154, 455
Anforderungsdokumente 156, 457
Anforderungsfortschritt 155, 456
Anforderungsstatus 154, 455
Anzeigen 31, 472
Anzeigen als PDF 473
Anzeigen von Diagrammen 31, 469
Ausführung 444
Ausführungs-Statusübersicht 449
Auswirkung von Codeänderungen 437
Berichte *(Fortsetzung)*
Bearbeiten von Eigenschaften 28, 474
Bearbeiten von Parametern 29, 476
Beispiel 478
Bericht (Seite) 477
Bericht-Bereich 472
Codeabdeckung 438
Daten (Seite) 477
Diagramm (Seite) 471
Drucken von Diagrammen 470
Eigenschaftenseite 475
Entfernen von Diagrammen 470
Entfernen von Vorlagen 469
Erstellen 26, 463
erstellen und anpassen 463
Erstellen von erweiterten SQL-Abfragen 29, 467
Erzeugen 31, 472
Erzeugen von Berichten zur Auswirkung von Codeänderungen 32, 362
Fehler des Testsuitelaufs 446
Fehler pro Komponente 450
Herunterladen von Vorlagen 468
Hinzufügen von Unterberichten 31, 467
Hochladen von Vorlagen 468
kontextbezogen 440
Leistungstrend 422, 451
Löschen von Unterberichten 468
mit Lesezeichen versehen 472
Nicht bestandene Testspezifikationen 448
Nicht bestandene Testspezifikationen pro Testsuite 448
Parameterseite 476
Projektübersicht 455
Speichern 472
Standard-Berichte 437
Symbolleistenfunktionen 473
Test Manager 8.0 478
Testplan 184, 458
Testplan für manuellen Test 186, 460
Testplan-Baseline Vergleich 186, 460
Testplanfortschritt 185, 459
Testplanstatus 184, 458
Testsuitelauf-Vergleich 444
Trend für Overall Page Time 425, 454
Trend zu Overall Transaction Busy-Time 426, 454
Trendbericht zu Average Page-Time 422, 451
Trendbericht zu Average Transaction Busy-Time 423, 452
Trendbericht zur Codeabdeckung 438
Trendinformation über benutzerdefinierte Messung 424, 453
Übersicht 437
Vergleich Methodenabdeckung 439
Vergleich von Testspezifikationsläufen 187, 461
Zugreifen auf zuletzt angezeigten Bericht 473
Berichte zur Codeabdeckung
Trend 438
Vergleich Methodenabdeckung 439
Berichtseigenschaften
Bearbeiten 28, 474
Übersicht 474

Berichtsparameter
Bearbeiten 29, 476
Übersicht 476
Berichtsvorlagen
Entfernen 469
Herunterladen 468
Hochladen 468
Übersicht 468
Bibliotheken
Änderungsverfolgung 60
Anzeigen in Projekten 51
Eigenschaften 50
Einführung 49
Historie 60
Konzept 49
Sichtbarkeit 51
Testschritteigenschaften 51
Themen 49
Übersicht 49
Bildanhänge
Anzeigen in Manual Testing Client 311
BIRT
Anpassen von Berichten 471
Anpassen von Berichtsvorlagen 30, 471
Browser
Einstellungen 14
Bugzilla
Bearbeiten von Fehlerverfolgungsprofilen 99, 373
Fehlerverfolgungsprofile 98, 372
Hinzufügen von Fehlerverfolgungsprofilen 98, 372
Build-Informationen
Aktualisierungen 61
Projekte 61
Build-Informationsdateien
Aktualisierungen 61
Erstellen 61

C

CaliberRDM
Integration 88
Integrieren 171, 387
CaliberRM
Baseline erstellen 168, 391
Baselines 167, 389
Behandlung von Testspezifikationszuordnungen 167, 390
Integration 88
Integrieren 166, 388
Kopieren von integrierten Projekten 167, 390
Changepoint
Hinzufügen von Fehlerverfolgungsprofilen 104, 374
Codeabdeckung
Berichte 438
Trendbericht 438
Übersicht 340
Codeabdeckungsinformationen
Anzeigen der Pakete/Namensräume 363
Codeanalyse
Aktivieren 340
Codeanalyse *(Fortsetzung)*
Anzeigen der Abdeckungsinformationen zu Paketen/Namensräumen 363
Beispiele zu Java 341
Bekannte Einschränkungen für Java 340
Build-Versionen 361
Ergebnisanzeige 361
Erzeugen von Berichten zur Auswirkung von Codeänderungen 32, 362
Java-Optionen 341
Java-Voraussetzungen 340
Klassen für Bericht auswählen (Dialogfeld) 363
Manual Testing Client 361
Neueste Builds 361
Seite Details 359
Übersicht 340
Codeanalyse und automatisiertes Testen 343
Container
Bearbeiten 192
Filtern 179
Hinzufügen 190
Hinzufügen von Verknüpfungen 191
Übersicht 190
CSV
Konfigurieren von Datenquellen 129
CSV-Daten
Herunterladen von Datenquelle 239
CVS
Bearbeiten von Versionsverwaltungsprofilen 114, 396
Hinzufügen von Versionsverwaltungsprofilen 113, 395
Versionsverwaltungsprofile 113, 395

D

Dateien
Zuordnen zu Testplanelementen 49, 232
Datenbankserver
Übersicht 17
Datengetrieben
Bearbeiten von Eigenschaften 239
CSV-Daten herunterladen 239
Datenmenge (Seite) 240
Erstellen von Testspezifikationen 45, 237
Datengetriebene Tests
Datenquellen 128
Excel 240
Hinweise zum Datenimport 240
Instanzen 239
Testtypen 239
Übersicht 237
Verwenden von Arbeitsblättern 240
Datengetriebene Testsuiten
Erstellen 256
Datenquellen
Datengetriebene Tests 128
Herunterladen von Excel-Dateien 130
Hochladen von aktualisierten Excel-Dateien 131
Konfigurationsseite 132
Konfigurieren von CSV 129

Datenquellen *(Fortsetzung)*
Konfigurieren von Excel 129
Konfigurieren von JDBC 128
Löschen 132
Seite 132
Synchronisieren 131
Datenquellenwerte
Hinzufügen zu manuellen Testschritten 238
deaktivieren
Änderungsbenachrichtigungen 85
Anforderungsintegration 174
Deinstallieren
Manual Testing Client 308
Detailansicht
Anzeigen von Fehlerstatistiken 367
devpartner
dpanalysis.exe 345
DevPartner Codeabdeckungsintegration 370
Diagramme
Anzeigen 31, 469
Drucken 470
Entfernen 470
Übersicht 469
Diagrammserver
Übersicht 17
Dokumentansicht
Anforderungen 138
Anzeigen von Fehlerstatistiken 366
Testpläne 175
Drucken
Diagramme 470
Manuelle Testspezifikationen 221
Dynamische Hardwarebereitstellung
Schlüsselwörter 258

E

E-Mail-Benachrichtigung
Automatische Anforderungssynchronisierung 165
Eigenschaften
Bibliotheken 50
Eigenschaftenseite
Anforderungen 141
Eigenschaftszuordnung löschen
Anforderungsintegration 174
Einfügen
Screenshots in Ergebnisse 311
Testplanelemente 177
Einstellungen
Änderungsbenachrichtigung 84
Anforderungseigenschaftstypen 78, 81
Attribute 77
Attribute (Seite) 79
Attributtypen 78, 81
Browser 14
Erstellen von benutzerdefinierten Anforderungseigenschaften 80
Filter 74, 478
Filterseite 76
Einstellungen *(Fortsetzung)*
Projekte 72
Übersicht 72
Entfernen
Anforderungsintegration 174
Berichtsvorlagen 469
Diagramme 470
Parameter aus Konfigurationen 286
Schlüsselwörter aus Konfigurationen 287
Schlüsselwörter aus Testsuiten 278
Tester aus Konfigurationen 288
Tester aus Testsuiten 276
Testsuiteparameter 266
Zugeordnete Anforderungen 231
Zugeordnete Testspezifikationen von Anforderungen 146
Erfolgsbedingungen
Bearbeiten 189
Testpläne 189
Ergebnisdateien
WSH 243, 433
Ergebnisse
des 364
Ersetzen
Anforderungseigenschaften 139
Testspezifikationseigenschaften 205
Erstellen
Anforderungen 33, 133
Benutzerdefinierte Anforderungseigenschaften 80
Benutzerdefinierte Parameter 226
Benutzerdefinierte Testschritteigenschaften 26, 83
Benutzerdefinierte Testsuitepläne 40, 270
Berichte 26, 463
Build-Informationsdateien 61
datengetriebene Testspezifikationen 45, 237
Datengetriebene Testsuiten 256
einer Konfigurationssuite aus einer Testsuite 285
Erweiterte Filter 37, 482
Fehler 365
Filter 24, 36, 47, 74, 480
Gemeinsam verwendbare Testschritte 21, 53
Konfigurationssuite 285
Mashup-Register 250, 384
Schlüsselwörter 277
Testpakete 45, 194
Testschritteigenschaften 26, 83
Testspezifikationen 44, 202
Testsuiten 38, 255
Testsuiten in der Tabellenansicht 256
Testsuiten in Tabellenansicht 214
Testsuiteparameter 266
untergeordnete Anforderungen 134
Erstellen von Berichten
Übersicht 463
Erstellen von Filtern
Anforderungen mit Flags 158
Erstellen von manuellen Tests
außerhalb der Benutzerschnittstelle 220
Erweitern
Testhierarchie 176
Testsuitehierarchie 253

erweiterte kontextbezogene Anforderungsberichte
Aktivieren 443
erweiterte kontextbezogene Ausführungsberichte
Aktivieren 442
erweiterte kontextbezogene Testplanberichte
Aktivieren 444
Erzeugen von Berichten
Auswirkung von Codeänderungen 32, 362
Erzeugen von Testspezifikationen
Externe Anforderungen 172, 388
Excel
Herunterladen aus Datenquelle 130
Hochladen von aktualisierten Dateien 131
Konfigurieren von Datenquellen 129
Explizite Testläufe
Ausführungstermine 273
Bearbeiten 273
Hinzufügen 273
Löschen 274
Externe Anforderungen
Erzeugen von Testspezifikationen 172, 388
Externe Anforderungsmanagementsysteme
Übersicht 87, 162
Externe Eigenschaften
Anzeigen 173
Bearbeiten 172
Übersicht 172
Externe IDs
Testpakete 194
externe Systeme
die über SSL kommunizieren 436

F

Fehler
Aktivitäten (Registerkarte) 330
Anzeigen von Statistiken in der Detailansicht 367
Anzeigen von Statistiken in der Dokumentansicht 366
Dokumentansicht 366
Erstellen 365
externe zuordnen 367
Löschen 368
Seite 367
Synchronisieren des internen und externen Status 368
Übersicht 365
Fehler pro Komponente
Berichte 450
Fehlerberichte
Fehler pro Komponente 450
Fehlerverfolgung
Seite 106
Fehlerverfolgungsprofile
Atlassian JIRA 96, 370
Bugzilla 98, 372
IBM Rational ClearQuest 99, 375
JIRA 96, 370
Löschen 105
Rational ClearQuest 99, 375
Seite 106
Fehlerverfolgungsprofile *(Fortsetzung)*
SilkCentral Issue Manager 92
StarTeam 94, 379
Team Foundation Server 101, 381
TFS 101, 381
Übersicht 91
Zuordnen von Fehlerstatuswerten 91
Festlegen
Allgemeine Testsuitepläne 271
Datumsbereich 368
Ohne Ausführungstermin 271
Filter
Anwenden 482
Bearbeiten 75, 482
Details 479
Entfernen in der Tabellenansicht 219
Entfernen von bestimmten in der Tabellenansicht 218
Erstellen 24, 36, 47, 74, 480
Erweiterte erstellen 37, 482
Globale 74, 478
Letzte Änderungen 480
Löschen 76, 483
Seite 76
Übersicht 74, 478
Zuordnen von Testspezifikationen zu Testsuiten 40, 261
Filtern
boolesche Werte in der Tabellenansicht 218
Container 179
Datumswerte in der Tabellenansicht 217
numerische Werte in der Tabellenansicht 217
Ordner 179
Testspezifikationen in der Tabellenansicht 216
Textwerte in der Tabellenansicht 217
Übersicht 478
Werte mithilfe einer vordefinierten Liste in der Tabellenansicht 218
Filtern von Testläufen
Aktivitäten (Registerkarte) 330
FitNesse
Konfigurieren 213
Flags
Anforderungen 157
Front-End-Server
Übersicht 17

G

Gemeinsam verwendbare Testschritte
Abtrennen 54
Erstellen 21, 53
Globale Filter
Übersicht 74, 478
Gruppieren
Testspezifikationen in der Tabellenansicht 215

H

Herunterladen
Berichtsvorlagen 468

Herunterladen *(Fortsetzung)*
CSV-Daten von einer Datenquelle 239
SilkPerformer-Projekte 324, 418
SilkPerformer-Testergebnisse 327, 421
Upload Manager 199
Herunterladen von Excel-Dateien
Datenquellen 130
Hinzufügen
Abhängige Testsuiten 41, 280
Aufruf gemeinsam verwendbarer Testschritte 21, 53
Ausnahmen 272
Container 190
Datenquellenwerte zu manuellen Testschritten 238
Explizite Testläufe 273
Manuelle Tester 276
Manuelle Tester zu Konfigurationen 288
mehrere TestPartner-Tests 206, 430
Ordner 192
Parameter zu Konfigurationen 285
Parameter zu Testspezifikationen 46, 227
Hinzufügen eines AUT-Hosts
SilkTest Classic 276, 428
Hinzufügen interner Fehler
Manual Testing Client 313
Hinzufügen von Fehlerverfolgungsprofilen
Bugzilla 98, 372
Changepoint 104, 374
IBM Rational ClearQuest 100, 375
JIRA 96, 370
Rational ClearQuest 100, 375
SilkCentral Issue Manager 92, 377
StarTeam 94, 379
Team Foundation Server 101, 382
TFS 101, 382
Hinzufügen von TFS-Fehlerverfolgungsprofilen
Installieren des Proxy-Diensts 102, 381
Hinzufügen von Verknüpfungen
Container 191
Hinzufügen von Versionsverwaltungsprofilen
CVS 113, 395
MSVSS 115, 399
PVCS 109, 402
SilkTest Workbench 124, 404
StarTeam 111, 406
Subversion 118, 408
SVN 118, 408
TestPartner 107, 410
TFS 125, 397
UNC 120, 412
Version Manager 109, 402
VFS 122, 393
Visual SourceSafe 115, 399
Historie
Anforderungen 152
Testpläne 197
Historie (Seite)
Anforderungen 153
Testpläne 198
Hochladen
Berichtsvorlagen 468
Hochladen *(Fortsetzung)*
SilkPerformer-Testergebnisse 327, 421
Testergebnisse aus Manual Testing Client 313
Hochladen von Anhängen
Manual Testing Client 311
Hochladen von Dateien
SilkCentral Datei-Pool 199
Hochladen von Excel-Dateien
Datenquellen 131
HTML-formatierte Beschreibungen
Links zu Bildern 484
Links zu Webseiten 484
Unterstützung 484
Verfügbare Funktionen 484

I

IBM Rational ClearQuest
Bearbeiten von Fehlerverfolgungsprofilen 100, 376
Fehlerverfolgungsprofile 99, 375
Hinzufügen von Fehlerverfolgungsprofilen 100, 375
IBM Rational RequisitePro
Integration 88
Integrieren 168, 386
importieren
SilkTest Classic-Testpläne 249
Testpläne 246
Testpläne aus Excel 246
Importieren von Anforderungen
Übersicht 159
Word 159
Zuordnungsdatei 161
Importieren von Testplänen aus Excel
Testplandatei 249
Zuordnungsdatei 247
Inhalt
Testplan 181
Installieren
Manual Testing Client 308
Telelogic DOORS-Client auf Frontend-Server 170, 391
Test Manager 14
TFS-Proxy-Dienst 102, 381
Upload Manager 199
Installieren des Proxy-Diensts
TFS 102, 381
Integration
CaliberRDM 88
CaliberRM 88
IBM Rational RequisitePro 88
Telelogic DOORS 88
Integrationen
Process Executor 415
Integrationsstandardknoten
Testpläne 178
Integrieren
CaliberRDM 171, 387
CaliberRM 166, 388
IBM Rational RequisitePro 168, 386
Rally 250, 383

Integrieren *(Fortsetzung)*
Telelogic DOORS 169, 391
Integrieren von CaliberRM
Übersicht 165, 388
Internet Explorer
Daten zwischenspeichern 14
Hinzufügen des Servers zur Liste vertrauenswürdiger Sites 15

J

Java-Optionen
Codeanalyse 341
JDBC
Konfigurieren von Datenquellen 128
JIRA
Bearbeiten von Fehlerverfolgungsprofilen 97, 371
Fehlerverfolgungsprofile 96, 370
Hinzufügen von Fehlerverfolgungsprofilen 96, 370
JUnit
Konfigurieren 207, 413

K

Kalender
Festlegen des Bereichs 368
Kalenderfunktionen 369
Konfigurationen
Seite 288
Konfigurationsdatei dpanalysis.exe
AnalyseOptionen-Element 349
Arbeitsverzeichnis-Element 358
Argumente-Element 351
BilderAuschließen-Element 351
Dienstelement 356
Host-Element 352
LaufzeitAnalyse-Element 355
Name-Element 352
Pfadelement 353
Prozesselement 353
Zielelement 357
Konfigurieren
.NET Explorer 207
Abhängigkeiten zwischen Testsuiten 280
Anforderungsmanagement 87
Anforderungstypen 33, 135
FitNesse 213
JUnit 207, 413
Manual Testing Client 309
Manual Testing Client-Einstellungen 310
Manual Testing Client-Optionen für das Hochladen von Testsuiten 310
manuellen Tests 209
NUnit 209, 415
Process Executor 212, 416
SilkPerformer 210, 417
SilkTest Classic 210
SilkTest Classic-Plan 205
SilkTest Workbench 211, 427
Konfigurieren *(Fortsetzung)*
TestPartner 206, 430
Testspezifikationseigenschaften 203
Testumgebungen 276
Verbindungseinstellungen von Manual Testing Client 309
Windows Scripting 212, 431
Konfigurieren von Client-Speicherorten
MSVSS 117, 401
Konfigurieren von Projekten
Einstellungen 23, 72
Schnellstartaufgabe 23
Telelogic DOORS 170, 392
kontextbezogene Anforderungsberichte
Aktivieren 443
Zugreifen 441
kontextbezogene Ausführungsberichte
Aktivieren 442
Zugreifen 441
kontextbezogene Berichte
auf Ausführung zugreifen 441
Kontextbezogene Berichte
Aktivieren der Ausführung 442
Aktivieren der erweiterten Ausführung 442
Aktivieren eines erweiterten Testplans 444
Aktivieren von Anforderungen 443
Aktivieren von erweiterten Anforderungen 443
Aktivieren von Testplänen 443
Zugreifen auf Testspezifikation 442
Zugriff auf Testsuitelauf 441
Zugriffsanforderungen 441
kontextbezogene Testlaufberichte
Zugreifen 441
kontextbezogene Testplanberichte
Aktivieren 443
kontextbezogene Testspezifikationsberichte
Zugreifen 442
Kopieren
CaliberRM-integrierte Projekte 167, 390
Testpakete 196
Testplanelemente 177
Testsuiten 257
Kopieren in andere Projekte
Testplanelemente 178

L

Leistungstrend
Berichte 422, 451
Letzte Änderungen
Filter 480
Letzte Testausführungen
Löschen 329
Links
Zuordnen zu Testplanelementen 49, 232
Listen
Projekt-Baselines 63
Projekte 63
Lizenzierung
Test Manager 14

löschen
Anforderungseigenschaften 82
Löschen
Abhängigkeiten zwischen Testsuiten 282
Anforderungsanhänge 143
Attribute aus Testspezifikationen 225
Ausnahmen 273
Benutzerdefinierte Testschritteigenschaften 84
Datenquellen 132
Explizite Testläufe 274
Fehler 368
Fehlerverfolgungsprofile 105
Filter 76, 483
Obsolete Anforderungen 136
Parameterzuordnungen 228
Testlaufergebnisse 291
Testplananhänge 233
Testplanelemente 177
Testschritteigenschaften 84
Testsuiteergebnisse 291
Testsuiten 258
Unterberichte 468
Versionsverwaltungsprofile 127
Löschen von Flags
Anforderungen 158

M

Manual Testing Client
Aktivieren der Codeanalyse 313, 361
Anzeigen von Anhängen 311
Anzeigen von Bildanhängen 311
Bearbeiten von Testsuite-Build-Nummern 312
Benutzeroberfläche 301
Codeanalyse 361
Deinstallieren 308
Einfügen von Screenshots 311
Einstellungen konfigurieren 310
Herunterladen von Testsuiten 312
Hinzufügen interner Fehler 313
Hochladen von Anhängen 311
Hochladen von Testergebnissen 313
Installieren 308
Konfigurieren 309
Konfigurieren der Optionen für das Hochladen von Testsuiten 310
Konfigurieren von Verbindungseinstellungen 309
Offline arbeiten 314
Speichern von Testergebnissen 313
Starten 308
Testspezifikationen 308
Testsuiten exportieren 312
Testsuiten importieren 312
Übersicht 17, 301
Verwalten von Anhängen 311
Videoaufnahme 317, 318
Manuelle Tester
Hinzufügen zu Konfigurationen 288
Manuelle Testschritte
Bearbeiten 22, 54, 220
Benutzerdefinierte Eigenschaften (Seite) 84
Eigenschaftenseite 84
Hinzufügen von Datenquellenwerten 238
Manuelle Testspezifikationen
Drucken 221
Manual Testing Client 308
manuellen Tests
abbrechen 301
Aufrufe 52
Ausführen 299
Ausführen auf der Seite Aktueller Testlauf 300
Ausführen über die Weboberfläche 300
Erstellen außerhalb der Benutzerschnittstelle 220
Hinzufügen von Aufrufen gemeinsam verwendbarer Schritte 21, 53
Konfigurieren 209
Konvertieren in automatisiert 219
Konvertieren in automatisierte Tests 219
Testschritteigenschaften 51
Übersicht 219
Versionen 58
Mashup-Register
Erstellen 250, 384
mehrere TestPartner-Tests
Hinzufügen 206, 430
Mehrfachbearbeitung
Testspezifikationsattribute in Tabellenansicht 215
MSVSS
Bearbeiten von Versionsverwaltungsprofilen 116, 400
Hinzufügen von Versionsverwaltungsprofilen 115, 399
Konfigurieren von Client-Speicherorten 117, 401
Versionsverwaltungsprofile 115, 399

N

Notationen
Parameter 228
NUnit
Konfigurieren 209, 415

O

Objekte mit gemeinsam verwendbaren Testschritten
Aufrufe 52
Hinzufügen von Aufrufen 21, 53
Schritt 55, 221
Sichtbarkeit 51
Testschritte 55, 221
Übersicht 52
Versionen 58
Verwendungen 57
Obsolet
Anforderungen 136
Obsolete Anforderungen
Konvertieren zu aktiv 136
Löschen 136

offene Schnittstelle
Erstellen von manuellen Tests 220
Office Import
Bearbeiten von Zuordnungsdateien für Testpläne 248
Importieren von Testplänen 246
Importieren von Testplänen aus Excel 246
Testplan Excel-Datei 249
Testplan Zuordnungsdatei 247
Offline arbeiten
Manual Testing Client 314
Öffnen
SilkPerformer-Projekte 324, 419
Ohne Ausführungstermin
Festlegen 271
Optimieren der Softwarequalität 7
Ordner
Bearbeiten 193
Filtern 179
Hinzufügen 192
Sortieren 193
Übersicht 192

P

Pakete/Namensräume
Anzeigen der Codeabdeckungsinformationen 363
Parameter
Bearbeiten 227
Benutzerdefinierte erstellen 226
Entfernen aus Konfigurationen 286
Entfernen aus Testsuiten 266
Ersetzen bei Ausführung 229
Hinzufügen zu Konfigurationen 285
Hinzufügen zu Testspezifikationen 46, 227
Hinzufügen zu Testsuiten 266
Löschen 228
Notationen 228
Parameterverweise in Parameterwerten 228
Seite 229
Überschreiben von Testspezifikationsparametern 266
Parameter für Testausführungen
Seite 267
Process Executor
Integrationen 415
Konfigurieren 212, 416
Produkt
Übersicht 7
Projekt-Baselines
Listen 63
Projekte
aktivieren 63
Auswählen 63
Build-Informationen 61
Build-Informationsdateien 61
Einstellungen 72
Einstellungen konfigurieren 23, 72
Listen 63
Qualitätskriterien 64
Qualitätskriterien hinzufügen 65
Projekte *(Fortsetzung)*
Qualitätskriterien löschen 66
Qualitätskriterienseite 65
siehe Bibliotheken 51
Übersicht 60
Übersichtsseite 63
Vergleichen mit Baselines 62
Projekteinstellungen
Seite 73
PVCS
Bearbeiten von Versionsverwaltungsprofilen 110, 403
Hinzufügen von Versionsverwaltungsprofilen 109, 402
Versionsverwaltungsprofile 109, 402

Q

Qualitätskriterien 64, 65, 66
Qualitätskriterien hinzufügen 65
Qualitätskriterien löschen 66
Qualitätsziel-Ausführungsbericht 459
Qualitätsziel-Planungsbericht 459

R

Rally
Erstellen eines Mashups 250, 384
Integrieren in 250, 383
Verknüpfen von User Storys mit Testspezifikationen 251, 384
Rational ClearQuest
Bearbeiten von Fehlerverfolgungsprofilen 100, 376
Fehlerverfolgungsprofile 99, 375
Hinzufügen von Fehlerverfolgungsprofilen 100, 375
Risiko-basiertes testen
Qualitätskriterienseite 65
Risiko-basiertes Testen 20, 64, 65, 66, 459
Qualitätskriterien 64
Qualitätskriterien hinzufügen 65
Qualitätskriterien löschen 66
Qualitätsziel-Ausführungsbericht 459
Qualitätsziel-Planungsbericht 459

S

Schlüsselwörter
Dynamische Hardwarebereitstellung 258
Entfernen aus Konfigurationen 287
Entfernen aus Testsuiten 278
Erstellen 277
Zuordnen zu Konfigurationen 286
Zuordnen zu Testsuiten 42, 277
Schnellstartaufgaben
Übersicht 20
Setzen von Flags
Anforderungen 157
Sichtbarkeit
Bearbeiten 52
Silk4J 413
Silk4NET 415

SilkCentral
Architektur 17
Lizenzierung 19
Zugriff 19
SilkCentral Administration Module
Übersicht 17
SilkCentral Datei-Pool
Hochladen von Dateien 199
SilkCentral Issue Manager
Fehlerverfolgungsprofile 92
Hinzufügen von Fehlerverfolgungsprofilen 92, 93, 377, 378
Übersicht 14, 377
SilkMeter-Lizenzserver
Übersicht 17
SilkPerformer
Analysieren von Testergebnissen 326, 420
Ausführen lokaler Tests 325, 419
Bearbeiten von Testeigenschaften 326, 420
Herunterladen von Testergebnissen 327, 421
Hochladen von Testergebnissen 327, 421
Konfigurieren 210, 417
Performance Explorer 16, 427
Projekte 16, 323, 417
SilkPerformer-Projekte
Herunterladen 324, 418
Öffnen 324, 419
SilkTest Classic
Ausführen automatisierter Tests 328, 429
AUT 328, 429
Automatisierte Ausführung von datengetriebenen Testfällen 328, 429
Hinzufügen eines AUT-Hosts 276, 428
Konfigurieren 210
Logs 329, 429
Timeout-Einstellungen 329, 429
SilkTest Classic-Plan
Konfigurieren 205
SilkTest Classic-Testpläne
importieren 249
Übersicht 249
SilkTest Classic-Testspezifikationen
Sonderzeichen 223
SilkTest Workbench
Bearbeiten von Versionsverwaltungsprofilen 125, 405
Hinzufügen von Versionsverwaltungsprofilen 124, 404
Konfigurieren 211, 427
Testplanparameter 230, 428
Versionsverwaltungsprofile 124, 404
Sortieren
Ordner 193
Testspezifikationen in der Tabellenansicht 216
Spalten
Ändern der Breite in der Tabellenansicht 216
Speichern
Berichte 472
Testergebnisse aus Manual Testing Client 313
SSL
Umgang mit selbstsignierten Zertifikaten 436
StarTeam
Bearbeiten von Fehlerverfolgungsprofilen 95, 380
StarTeam *(Fortsetzung)*
Bearbeiten von Versionsverwaltungsprofilen 112, 407
Fehlerverfolgungsprofile 94, 379
Hinzufügen von Fehlerverfolgungsprofilen 94, 379
Hinzufügen von Versionsverwaltungsprofilen 111, 406
Versionsverwaltungsprofile 111, 406
Starten
Manual Testing Client 308
Status
Berechnen 290
Status der Testspezifikation
Ändern 290
Statusberechnung
Testsuiten 260
Subversion
Bearbeiten von Versionsverwaltungsprofilen 119, 409
Hinzufügen von Versionsverwaltungsprofilen 118, 408
Versionsverwaltungsprofile 117, 407
Suchen
Anforderungseigenschaften 140
Testspezifikationseigenschaften 203
Zugeordnete Anforderungen 231
Suchen von zugeordneten Testspezifikationen
Anforderungen 146
SVN
Bearbeiten von Versionsverwaltungsprofilen 119, 409
Hinzufügen von Versionsverwaltungsprofilen 118, 408
Versionsverwaltungsprofile 117, 407
Symbolleiste
Anforderungen 136
Testpläne 183
Symbolleistenfunktionen
Berichte 473
Synchronisieren
Anforderungen 163
Datenquellen 131
interner und externer Fehlerstatus 368
Synchronisieren zwischen Tools 164
Synchronisieren von Anforderungen
anhand von Zeitplänen 164

T

Tabellenansicht
Ändern der Spaltenbreite 216
Anordnen von Spalten 216
Anzeigen und Ausblenden von Spalten 215
Entfernen aller Filter 219
Entfernen von bestimmten Filtern 218
Erstellen von Testsuiten 214, 256
Filtern von booleschen Werten 218
Filtern von Datumswerten 217
Filtern von numerischen Werten 217
Filtern von Testspezifikationen 216
Filtern von Textwerten 217
Filtern von Werten mithilfe einer vordefinierten Liste 218
Gruppieren von Testspezifikationen 215
Mehrfachbearbeitung 215
Sortieren von Testspezifikationen 216

Tabellenansicht *(Fortsetzung)*
Testplan 214
Übersicht 214
Wiederherstellen von Standardeinstellungen 219
Zugreifen auf Testspezifikationen 214
Zuordnen von Testspezifikationen zu Anforderungen 145
Zuordnen von Testspezifikationen zu Testsuiten 39, 260
Tabellenansichtsfilter
Entfernen aller 219
Entfernen von bestimmten 218
Team Foundation Server
Bearbeiten von Fehlerverfolgungsprofilen 103, 383
Fehlerverfolgungsprofile 101, 381
Hinzufügen von Fehlerverfolgungsprofilen 101, 382
Installieren des Proxy-Diensts 102, 381
Versionsverwaltungsprofile 125, 397
Telelogic Doors
Integration 88
Telelogic DOORS
Installieren auf Frontend-Server 170, 391
Integrieren 169, 391
Konfigurieren von Projekten für Integration 170, 392
Test ausführen
Dialogfeld 314
Test Manager
Abmelden 16
Abmeldung 16
Anmeldung 15
Installieren 14
Lizenzierung 14
Test Manager 2008 R2
Aktualisieren von Testsuiten 260
Testabdeckung
Modi 150
Wechseln der Modi 151
Testabdeckung (Seite)
Anforderungen 151
Testabdeckungsstatus
Anforderungen 151
Testausführungen
Abhängigkeiten (Seite) 282
Aktueller Testlauf (Seite) 318
Ausführen (Dialogfeld) 284
Benachrichtigungen (Seite) 283
Dokumentansicht 252
Parameter (Seite) 267
Testläufe (Seite) 295
Testumgebung (Seite) 278
Übersicht 251
Testausführungsberichte
Nicht bestandene Testspezifikationen 448
Testen mit Windows Script Host
Übersicht 241, 431
Testen von Konfigurationen
Entfernen von Parametern aus Konfigurationen 286
Entfernen von Schlüsselwörtern 287
Entfernen von Testern 288
Erstellen einer Konfigurationssuite aus einer Testsuite 285
Erstellen einer Suite 285
Hinzufügen von manuellen Testern 288
Testen von Konfigurationen *(Fortsetzung)*
Hinzufügen von Parametern zu Konfigurationen 285
Konfigurationen (Seite) 288
Übersicht 284
Zuordnen von Schlüsselwörtern zu Konfigurationen 286
Testhierarchie
Ausblenden 176
Erweitern 176
Testläufe
Analysieren 290
Löschen von Ergebnissen 291
Seite 295
Testmanager
Willkommen 7
Testpakete
Bereinigen 197
Erstellen 45, 194
Externe IDs 194
Kopieren 196
Übersicht 193
Wiederverwendung 196
Zurücksetzen auf Test 196
TestPartner 107, 108, 206, 410, 411, 430
Bearbeiten von Versionsverwaltungsprofilen 108, 411
Hinzufügen von Versionsverwaltungsprofilen 107, 410
Konfigurieren 206, 430
Versionsverwaltungsprofile 107, 410
Testplan
Anhangsseite 233
Anzeigen von Anhängen 233
Baseline Vergleichsbericht 186, 460
Berichte 184, 458
Berichte für manuelle Tests 186, 460
Eigenschaftenseite 179
Fehler (Seite) 236
Fortschrittsberichte 185, 459
Inhalt 181
Löschen von Anhängen 233
Statusberichte 184, 458
Tabellenansicht 214
Zuordnen von Dateien 49, 232
Zuordnen von Links 49, 232
Testplan Zuordnungsdatei
Bearbeiten 248
Testplananhänge
Anzeigen 233
Löschen 233
Testplanberichte
Baseline Vergleich 186, 460
Fortschritt 185, 459
Manueller Test 186, 460
Status 184, 458
Testlaufvergleich 187, 461
Testpläne
Änderungen 197
Anzeigen der letzten Änderungen 197
Container 190
Dokumentansicht 175
Erfolgsbedingungen 189
Erzeugen aus Anforderungen 35, 37, 146

Testpläne *(Fortsetzung)*
Hierarchie 176
Historie 197
Historie (Seite) 198
importieren 246
Importieren aus Excel 246
Integrationsstandardknoten 178
Schritt 55, 221
Symbolleistenfunktionen 183
Testläufe (Seite) 234
Testschritte 55, 221
Übersicht 175
Verfolgen der Historie 198
Testplanelemente
Anordnen 178
Ausschneiden 177
Einfügen 177
Kopieren 177
Kopieren in andere Projekte 178
Kopieren zwischen Projekten 178
Löschen 177
Tastenkürzel 183
Testplanparameter
SilkTest Workbench 230, 428
Tests
Videoaufnahmen 364
Testschritte
Aufrufen 52
Testschritteigenschaften
Bearbeiten 83
Benutzerdefiniert 83
Bibliotheken 51
Erstellen 26, 83
Löschen 84
manuellen Tests 51
Seite 84
Testspezifikationen
Ändern des Status eines Laufs 290
Anzeigen zugeordneter Testausführungen 234
Attribute 224
Attribute bearbeiten 225
Attribute löschen 225
Attribute zuordnen 46, 224
Ausführen von Versuchsläufen 203
Ausnahmen festlegen 272
Bearbeiten 45, 202
Details eines Testspezifikationslaufs 293
Entfernen von zugeordneten Anforderungen 231
Erstellen 44, 202
Filtern in Tabellenansicht 216
Gruppieren in der Tabellenansicht 215
Gruppieren in Tabellenansicht 215
Hinzufügen von Parametern 46, 227
Manuelles Zuordnen zu Anforderungen 145
Manuelles Zuordnen zu Testsuiten 39, 261
Mehrfachbearbeitungsattribute 215
Nachbereitung 267
Parameter 226
Status berechnen 290
Testlaufvergleichsberichte 187, 461
Testspezifikationen *(Fortsetzung)*
Übersicht 201
Videoaufnahme aktivieren 364
Vorbereitung 267
Zuordnen aus der Tabellenansicht zu Testsuiten 39, 260
Zuordnen von Anforderungen 48, 230
Zuordnen zu Anforderungen aus der Tabellenansicht 145
Zuordnen zu Testsuiten über einen Filter 40, 261
Testspezifikationseigenschaften
Ersetzen 205
Konfigurieren 203
Suchen 203
Testspezifikationsläufe
Anzeigen von Details 44, 291
Details 293
Testsuite-Build-Nummern
Bearbeiten in Manual Testing Client 312
Testsuitehierarchie
Ausblenden 253
Erweitern 253
Testsuiteläufe
Details 292
Testsuiten
Abhängige hinzufügen 41, 280
Abhängigkeiten bearbeiten 281
Aktivieren der Codeanalyse 359
Arbeiten mit 255
Ausführen 43, 322
Ausführungstermine 270
Bearbeiten 256
Bearbeiten von Build-Nummern 312
Bericht über Testlauffehler 446
Details eines Testsuitelaufs 292
Dynamische Hardwarebereitstellung 258
Entfernen von Parametern 266
Entfernen von Schlüsselwörtern 278
Entfernen von Testern 276
Entfernen zugeordneter Testspezifikationen 262
Erstellen 38, 255
Erstellen in der Tabellenansicht 256
Erstellen in Tabellenansicht 214
erstellen Konfigurationssuites 285
Erstellen von datengetriebenen 256
Explizite Testläufe 273
Exportieren aus Manual Testing Client 312
Herunterladen in Manual Testing Client 312
Hinzufügen von manuellen Testern 276
Hinzufügen von Parametern 266
Importieren in Manual Testing Client 312
Kombinationen aus automatisierten und manuellen Testspezifikationen 268
Konfigurieren von Nachbereitungen 41, 268
Konfigurieren von Vorbereitungen 41, 268
Kopieren 257
Löschen 258
Löschen von Abhängigkeiten 282
Löschen von Ergebnissen 291
Manuelles Zuordnen von Testspezifikationen 39, 261
Nicht bestandene Testspezifikationen 448
Parameter 266

Testsuiten *(Fortsetzung)*
Statusberechnung 260
Statusübersicht 449
Suchen nach zugeordneten Testspezifikationen 262
Testlaufvergleichsberichte 444
Überschreiben von Testspezifikationsparametern 266
Übersicht 255, 312
Zuordnen von Schlüsselwörtern 42, 277
Zuordnen von Testspezifikationen 260
Zuordnen von Testspezifikationen aus der Tabellenansicht 39, 260
Zuordnen von Testspezifikationen über einen Filter 40, 261
Testumgebung
Seite 278
Testumgebungen
Konfigurieren 276
TFS
Bearbeiten von Fehlerverfolgungsprofilen 103, 383
Bearbeiten von Versionsverwaltungsprofilen 126, 398
Fehlerverfolgungsprofile 101, 381
Hinzufügen von Fehlerverfolgungsprofilen 101, 382
Hinzufügen von Versionsverwaltungsprofilen 125, 397
Installieren des Proxy-Diensts 102, 381
Versionsverwaltungsprofile 125, 397
Trend für Overall Page Time
Berichte 425, 454
Trend zu Overall Transaction Busy-Time
Berichte 426, 454
Trendbericht zu Average Page-Time
Berichte 422, 451
Trendbericht zu Average Transaction Busy-Time
Berichte 423, 452
Trendberichte zur Leistung
Average Page-Time 422, 451
Average Transaction Busy-Time 423, 452
Benutzerdefinierte Messung 424, 453
Overall Page-Time 425, 454
Overall Transaction Busy-Time 426, 454
Trendinformation über benutzerdefinierte Messung
Berichte 424, 453

U

Überschreiben
Testspezifikationsparameter 266
Übersicht
Ordner 192
Produkt 7
UNC
Bearbeiten von Versionsverwaltungsprofilen 121, 413
Hinzufügen von Versionsverwaltungsprofilen 120, 412
Versionsverwaltungsprofile 120, 412
Universal Naming Convention
Versionsverwaltungsprofile 120, 412
Unterberichte
Hinzufügen von Berichten 31, 467
Löschen von Berichten 468
Übersicht 467
untergeordnete Anforderungen
Erstellen 134
Upload Manager
Befehlszeilenoptionen 200
Herunterladen 199
Hochladen von Dateien in den Datei-Pool 199
Installieren 199
Übersicht 198
User Stories in Rally
Verknüpfen mit Testspezifikationen 251, 384

V

Verbindungseinstellungen
Konfigurieren 309
Verfolgen der Historie
Anforderungen 153
Testpläne 198
Vergleich Methodenabdeckung
Berichte 439
Vergleichen
Projekte und Baselines 62
Versionen 22, 59
Verknüpfen
User Stories in Rally mit Testspezifikationen 251, 384
Version Manager
Bearbeiten von Versionsverwaltungsprofilen 110, 403
Hinzufügen von Versionsverwaltungsprofilen 109, 402
Versionsverwaltungsprofile 109, 402
Versionen
Anzeigen 59
Erstellen 22, 58
Unterschiede 22, 59
unterschiedlich 22, 59
Vergleichen 22, 59
zurücksetzen 23, 59
Versionsverwaltung
Seite 127
Versionsverwaltungsprofile
CVS 113, 395
Löschen 127
MSVSS 115, 399
PVCS 109, 402
Seite 127
SilkTest Workbench 124, 404
StarTeam 111, 406
Subversion 117, 407
SVN 117, 407
Team Foundation Server 125, 397
TestPartner 107, 410
TFS 125, 397
Übersicht 106
UNC 120, 412
Universal Naming Convention 120, 412
Version Manager 109, 402
VFS 121, 393
Virtual File System 121, 393
Visual SourceSafe 115, 399

Versuchslauf
Testspezifikationen 203
Verwalten
Anforderungen 133
Verwalten von Anforderungen
Schnellstartaufgabe 33
Verwalten von Anhängen
Manual Testing Client 311
Verwalten von Bibliotheken mit gemeinsam verwendbaren Testschritten
Schnellstartaufgabe 20
Verwalten von Testausführungen
Schnellstartaufgabe 38
Verwalten von Testplänen
Schnellstartaufgabe 44
Verwenden
Benutzeroberfläche 11
VFS
Bearbeiten von Versionsverwaltungsprofilen 123, 394
Hinzufügen von Versionsverwaltungsprofilen 122, 393
Versionsverwaltungsprofile 121, 393
Videoaufnahme
aktivieren für Testspezifikationen 364
Manual Testing Client 318
Videoaufnahmen-
Tests 364
Videos aufnehmen
Manual Testing Client 317
Virtual File System
Versionsverwaltungsprofile 121, 393
Virtualisierung
Testlabore 289, 385
Virtuelle Konfigurationen
VMware Lab Manager 289, 385
Visual SourceSafe
Hinzufügen von Versionsverwaltungsprofilen 115, 399
Versionsverwaltungsprofile 115, 399
VMware Lab Manager
Integration 289, 385

W

Wechseln der Modi
Testabdeckung 151
Wiederherstellen von Standardeinstellungen
Tabellenansicht 219
Wiederverwendung
Testpakete 196
Testschritte 21, 53
Windows Script Host
Anzeigen von zurückgegebenen Informationen 243, 433
Eigenschaften 242, 432
Ergebnisdateien 243, 433
Log-Informationen 243, 433
Parameter 243, 433
Unterstützte Skriptsprachen 241, 431
Windows Scripting
Konfigurieren 212, 431
Word
Importieren von Anforderungen 159
Word-Datei
Anforderungen 160
WSH
Anzeigen von zurückgegebenen Informationen 243, 433
Eigenschaften 242, 432
Parameter 243, 433
Übersicht 241, 431
Unterstützte Skriptsprachen 241, 431

Z

Zugeordnete Anforderungen 230, 231
Entfernen 231
Seite 231
Suchen 231
Zugeordnete Anforderungen (Seite)
Testplan 231
Zugeordnete Testausführungen
Anzeigen 234
Übersicht 234
Zugeordnete Testspezifikationen
Entfernen von Anforderungen 146
Zugeordnete Testspezifikationen (Seite)
Anforderungen 147
Ausführung 262
Zugreifen
kontextbezogene Anforderungsberichte 441
kontextbezogene Ausführungsberichte 441
kontextbezogene Testlaufberichte 441
kontextbezogene Testspezifikationsberichte 442
Zugreifen auf Testspezifikationen aus der Tabellenansicht 214
Zuletzt angezeigte Berichte 473
Zuordnen
Anforderungen zu Testspezifikationen 48, 230
Dateien zu Anforderungen 34, 142
Dateien zu Testplanelementen 49, 232
externe Fehler 367
Links zu Anforderungen 34, 143
Links zu Testplanelementen 49, 232
Manuelles Zuordnen von Testspezifikationen zu Testsuiten 39, 261
Schlüsselwörter zu Konfigurationen 286
Schlüsselwörter zu Testsuiten 42, 277
Testspezifikationen aus der Tabellenansicht zu Testsuiten 39, 260
Testspezifikationen zu Attributen 46, 224
Testspezifikationen zu Testsuiten 260
Testspezifikationen zu Testsuiten über einen Filter 40, 261
Zuordnen von Anforderungen zu Testspezifikationen
Übersicht 230
Zuordnen von Dateien
Anforderungen 34, 142
Zuordnen von Fehlerstatuswerten
Fehlerverfolgungsprofile 91
Zuordnen von Links
Anforderungen 34, 143

Zuordnen von Testspezifikationen
Testsuiten 260
Zuordnungsdatei
Bearbeiten 162
Importieren von Anforderungen 161
Importieren von Testplänen aus Excel 247
Zuordnungsdatei bearbeiten
Importieren von Anforderungen 162
Zuordnungsdateien für Anforderungen
Bearbeiten 162
zurücksetzen
Testpakete auf Testspezifikationen 196
Zurücksetzen
Tabellenansicht 219